

DYNAMISK KARTLEGGING OG TILTAK FOR BARN I SKOLE

En litteraturstudie og en panelstudie



Linda Felicia Lie

Levert som hovedoppgave ved
Psykologisk institutt
Universitetet i Oslo, 2008

Forfatter: Linda Felicia Lie
Tittel: Dynamisk kartlegging og tiltak
En litteraturstudie og en panelstudie
Veileder: Stephen von Tetzchner

SAMMENDRAG

Utredning av barn i skole er en prosess for å avklare barnets vansker og behov og for å avgjøre om og hvordan tiltak i form av opplæringsstøtte barnet trenger. Dynamisk kartlegging har som mål å belyse barnets læringsprosesser. Denne studien fokuserer på dynamisk kartlegging og tiltaksplanlegging for barn i skole. To overordnede problemstillinger knyttes til oppgaven: "Hva finnes av evidens for sammenhengen mellom dynamisk kartlegging og tiltaksplanlegging?" og "Viser tiltakene utarbeidet med tilleggsinformasjon fra dynamisk kartlegging en forskjell på tiltak for barn i skole?" Oppgaven har en todelt tilnærming. Den første av to hoveddeler er en litteraturstudie som drøfter publiserte studier om dynamisk kartlegging og tiltak i perioden 1998-2008 i databasene PsychINFO og ERIC. Målsetningen med litteraturstudien var å klargjøre hva som finnes av evidens for sammenhengen mellom dynamisk kartlegging og tiltaksplanlegging. Den andre av de to hoveddelene er en panelstudie der målet var å undersøke om utredning med tilleggsinformasjon fra dynamisk kartlegging utgjør en forskjell på tiltak for barn i skole. Det ble foretatt statiske tester og dynamisk kartlegging av fire barn høsten 2007 og våren 2008 i samarbeid med Torshov kompetansesenter. Informasjonen fra utredningen ble samlet i to rapporter for hvert barn, en som bygget på de statiske testene og en som bygget på de statiske testene og den dynamiske kartleggingen. Et panel bestående av fire pp-rådgivere fikk i oppdrag å utarbeide forslag til tiltak på bakgrunn av informasjonen i rapportene. Intensjonen med panelstudien var å se om pp-rådgiverne kom frem til andre og eventuelt flere tiltak fra rapportene med tilleggsinformasjon fra den dynamiske kartleggingen. Litteraturstudien viser at det er begrenset evidens for sammenhengen mellom dynamisk kartlegging og tiltak for barn i skole. Panelstudien viser et eksempel på en fremgangsmåte for å undersøke om tiltaksplanlegging basert på informasjon fra statiske tester og tilleggsinformasjon fra dynamisk kartlegging viser forskjeller på tiltak.

INNHold

1.0 Innledning	1
1.1 Utredning av barn i skole	2
1.1.1 Statistiske tester	3
1.2 Teoretisk grunnlag for dynamisk kartlegging	5
1.2.1 Den nære utviklingssonen	5
1.2.2 Utvikling gjennom samarbeid	8
1.3 Dynamisk kartlegging	12
1.4 Ulike former for dynamisk kartlegging	14
1.4.1 Intervensjonistisk dynamisk kartlegging	15
1.4.2 Interaksjonistisk dynamisk kartlegging	18
1.5 Utfordringer med dynamisk kartlegging i praksisfeltet	20
1.6 Problemstillinger	23
 2.0 En litteraturstudie	 23
2.1 Metode	24
2.2 Resultater	25
2.2.1 Sammenligningsstudier	28
2.2.2 Studier om dynamisk kartlegging og planlegging av tiltak	34
2.3 Diskusjon	38
 3.0 En panelstudie	 42
3.1 Hypoteser for panelstudien	42
3.2 Metode	43
3.2.1 Metodiske utfordringer	47
3.3 Prosedyre	48
3.4 Resultater	50
3.5 Diskusjon	55
 4.0 Dynamisk kartlegging og tiltaksplanlegging for barn i skole – Hoveddiskusjon	 58
Referanser	64

APPENDIKS

Appendiks A

Litteraturtabell (1998-2008)

75

Appendiks B

Opplæringsområder som ble valgt ut for barna i panelstudien
under kartlegging med ”Improving Children’s Narrative Abilities”

96

Appendiks C

Oversikt over forslag til tiltak utarbeidet fra pp-rådgiverne i panelstudien.

100

Appendiks D

Gruppering av tiltak fra panelstudien

107

1.0 INNLEDNING

En målsetning i utredningsarbeid er å skaffe systematisk kunnskap om barnet for å kunne gi barnet best mulig hjelp. For barn i skole skal utredningen skaffe informasjon om barnets opplæringsbetingelser som erfaringer, kunnskaper, behov for hjelp og hvordan barnet nyttiggjør seg hjelpen. Utredningen skal danne grunnlaget for den hjelpen som blir satt i gang, det vil si de tiltakene i form av opplæring, pp-rådgiver anbefaler. Utredningen kan ha forskjellig fokus ut fra hvilken informasjon om barnet en ønsker å kartlegge og hvilken teknikk og fremgangsmåte som blir benyttet for å skaffe informasjonen. Tester er en viktig del av utredningsarbeid og de mest benyttede har en statisk karakter. Informasjonen fra de statiske testene viser hva barn mestrer og ikke mestrer på egenhånd. Hva slags informasjon man søker om barnet, hvorfor man søker den, og hvordan informasjonen blir samlet inn og behandlet, henger nøye sammen med det teoretiske utgangspunktet man har. Med et teoretisk utgangspunkt i Vygotsky (1978) sitt begrep den nære utviklingssonen knyttes forståelsen av barnets psykologiske og sosiokulturelle utvikling til opplæring. Med utgangspunkt i at barn lærer med hjelp og ønske om å få kunnskap om hva barnet kan med hjelp, hvordan barnet "holder på" å kunne og hvordan barnet nyttiggjør seg hjelpen, vil dette få implikasjoner for utredningen. Dynamisk kartlegging som supplement til statiske tester i utredningsarbeid kan bidra med informasjon om læringsprosessen til barnet. Utredning med dynamisk kartlegging har fokus på å skaffe informasjon om barnets læringspotensiale, kvaliteten av barnets arbeidsmåter eller strategier, hva barnet kan med hjelp og hva slags hjelp barnet ser ut til å ha best utbytte av.

Det eksisterer mye litteratur som argumenterer for bruken av dynamisk kartlegging, men få klargjør for den praktiske nytteverdien informasjonen fra den type utredning gir (Haywood & Lidz, 2007). Forskning på den praktiske nytten av utredning generelt hevdes å være mangelfull (Fletcher, Francis, Morris & Lyon, 2005; Mash & Hunsley, 2005; Neisworth & Bagnato, 2004). Det er blant annet i liten grad undersøkt om ulike typer utredninger fører til ulike tiltak.

Fokus i denne studien er dynamisk kartlegging og tiltak for barn i skole. Litteraturstudien undersøker hvilke empiriske resultater som foreligger innenfor en tiårsperiode. Panelstudien er et eksempel på en metode for å undersøke om tiltakene utarbeidet fra dynamisk kartlegging

faktisk gjør en forskjell på tiltak. Med forskjell på tiltak menes hvorvidt tiltakene er annerledes i innhold og antall enn tiltak utarbeidet fra statiske tester. Til sammen danner funn fra litteraturstudien og panelstudien utgangspunkt for en diskusjon om dynamisk kartlegging og tiltaksplanlegging.

1.1 Utredning av barn i skole

Tilpasset opplæring ble lovfestet i 1998 (opplæringsloven § 1.2). Selv om alle barn har rett til tilpasset opplæring i skole, vil noen barn ha behov for særskilt opplæringsstøtte for at de skal kunne fungere ut fra sine evner og forutsetninger. En rekke omstendigheter kan føre til at barn ikke utvikler skolefaglige ferdigheter og kunnskaper slik det forventes at de skal på det alderstrinnet de befinner seg på. Vanskene kan komme til uttrykk innenfor ett eller flere skolefag. Det er når barnet har så dårlig utbytte av det ordinære undervisningstilbudet og opplæringen ikke kan anses som likeverdig, at eleven har rett til spesialundervisning (opplæringsloven § 5.1). Et barns spesialundervisning skal også tilrettelegges og tilpasses det enkelte barns ressurser og læreforutsetninger. Utredning av barn i skole er en prosess for å avklare barnets spesielle vansker og behov og for å avgjøre om og hvordan tiltak i form av opplæringsstøtte barnet trenger. Eksempler på måter å innhente informasjon på i en utredning kan være anamnesticke opplysninger, screeningsundersøkelser, tester, spørreskjemaer, observasjoner og samtaler med lærere og foresatte. Tester av barn er det verktøy som blir mest benyttet i utredningsarbeid for å kunne utarbeide tiltak knyttet til opplæring i skole. Formål med tester av ulike slag er at man skal kunne registrere forekomsten av og måle styrkegraden ved egenskaper eller dyktighet i ferdigheter (Egidius, 2002). Tester har oftest standardiserte former for prosedyrer og gjennomføring, og normerte mål for utvikling, normalitet eller avvik av atferd, ferdigheter og evner (Egeberg, 2007). Målet er som regel å finne ut om barnet har behov for spesiell opplæring eller tilrettelegging på noen områder for at den fremtidige utviklingen skal bli best mulig. Det ligger implisitt i denne målsetningen at testene har kraft til å predikere hvordan barnet vil fungere i fremtiden dersom omgivelsene ikke endrer seg (Tetzchner, 2001).

1.1.1 Statistiske tester

I forbindelse med utredning av barn i skole er det ofte statistiske tester av kognitive ferdigheter som er aktuelt å benytte. I Norge er Wechsler-testene mye benyttet ved kartlegging av kognitive ferdigheter. Andre sentrale tester som er mye anvendt er Binets intelligenstest, McCarthy-skalaene, Raven, Leiter og ITPA (Schiørbeck, 1998). Utredning med generelle tester som Wechsler-testene, McCarthy-skalane og Binet gir informasjon om hvordan barnet som blir testet fungerer på de funksjonsområdene som testen dekker, sammenlignet med standardiseringsutvalget. Klassiske tilnærminger innenfor psykometriske tradisjoner bygger på oppfatningen om at personen som utfører testen ikke på noen måte skal direkte påvirke barnets utførelse av testen (Allal & Ducrey, 2000). Det at en test er statistisk innebærer at utrederen følger prosedyrene for testen uten å hjelpe barnet utover det som er fastsatt i manualen. De som utfører testene skal ikke stille tilleggsspørsmål og ikke hjelpe barnet underveis. Alle får den samme informasjonen og nødvendige forklaringen på oppgavene, slik at administrasjonen av testen er lik for alle (Colman, 2006). Dette for å unngå at situasjonsmessige forhold skal få betydning for testens validitet og reliabilitet. Lik fremgangsmåte er nødvendig for at testnormene skal være gyldige (Tetzchner, 2001). Blant andre Mehan (1973 i Brown & Ferrara, 1985) har imidlertid vist at testomgivelsene på ingen måte er konstante for hvert barn. Statistiske tester reflekterer produktet av barnets tidligere læring, men det innebærer ikke nødvendigvis en sensitiv kartlegging av potensialet for forbedringer (Brown & Ferrara, 1985). Statistiske tester forutsetter at barnet som utredes har erfaringer og forutsetninger i overensstemmelse med normeringsutvalget for testen (Egeberg, 2007). Det ligger til grunn at oppgavene i testen er representative for det barn ellers kan, og at barns kunnskap og ferdigheter er uttrykk for den eller de kognitive evner som innebærer intellektuell fungering (Tetzchner, 2001). Prestasjoner på tester er en indikasjon på i hvilken grad individet har tilegnet seg den kunnskapen og de ferdigheter som er ansett som viktig av kulturen, og som er gitt uttrykk for i testen gjennom dens oppgaver (Ortiz & Ochoa, 2005). Ulike ferdigheter som resonnering og forståelse krever visse medfødte kognitive evner eller muligheter, men disse evnene utvikles i stor grad gjennom erfaringer i oppveksten. Erfaringene omfatter også hvilke strategier og ferdigheter barnet benytter i oppgaveløsning (Ortiz & Ochoa, 2005). Resultater på tester vil speile hvordan personen har kunnet utnytte slike erfaringer i forhold til å mestre ulike oppgaver.

De statistiske testene kritiseres av mange for å gi et for snevert bilde av utvikling, ferdigheter og muligheter (Birkemo, 1996; Dockrell, 2001; Guterman, 2002; Haywood, 1997). Haywood

(1997) hevder at problemet ikke ligger i hva de standardiserte testene måler, noe de gjør meget godt, men i hva de ikke måler. Tzurriel (2001) peker på fire hovedpunkter ved de statistiske testene:

- 1) Statistiske tester er ikke nok sensitive for viktig informasjon om selve læringsprosessen, sviktende kognitive funksjoner som er ansvarlige for lærevansker og undervisningsstrategier som vil fasilitere læring (Haywood, 1997).
- 2) Testene klarer vanskelig å fange opp læringspotensialet (den økning i skåre barnet får på en test etter opplæring).
- 3) Mange statistiske tester beskriver barn i generelle termer (Haywood, 1997).
- 4) Statistiske tester forholder seg lite til ikke-intellektuelle faktorer som kan påvirke barnets kognitive utførelse (frustrasjonstoleranse, selvoppfatning, angst osv.)

Hvis konklusjoner fra statistiske tester trekkes med utgangspunkt i normerte prestasjoner, vil dette være problematisk når personer faller utenfor hovedgruppen normene er laget ut fra (Egeberg, 2007). Barn lærer høyere kognitive ferdigheter, samt språklige ferdigheter før de begynner på skolen (Tharp & Gallimore, 1998) og det vil klart være individuelle forskjeller i hva hvert barn har med seg av kunnskap. Dette kan være problematisk ved utredning av barn med en fremmed kulturbakgrunn (Pihl, 2005), men det vil også i mange tilfeller gjelde barn med ulike lære- og tilpasningsproblemer (Birkemo, 1996; Hasson & Joffe, 2007). Ulike læringsbetingelser vil med stor sannsynlighet medføre at barn kommer forskjellig i vei med sin læring og det kan argumenteres for at det er viktig å finne ut hvordan et barn lærer under positive læringsforhold, før en kan si noe mer presist om det enkelte barns potensial for videre læring. (Hansen, 2000). Det vil alltid være nødvendig å sammenholde testresultatene med observasjoner av hvordan barnet fungerer i vante situasjoner i dagliglivet. Det betyr at det ligger et kvalitativt element i den samlede vurderingen også fra tradisjonell utredning, men at dette muligens ikke blir synliggjort i like stor grad. Et annet viktig element ved statistiske tester er at testresultatene kan fort bli sett på som en permanent beskrivelse av barnet. Disse oppfatningene kan frigjøre lærere og omsorgspersoner fra deres ansvar. Ansvar skyves over på barnet – det er hos barnet feilen ligger (Hundeide, 2001a). Diagnoser og kulturelle oppfatninger av barn kan på den måten åpne eller lukke utviklingsmuligheter via den selvforståelse og motivasjon til forbedring eller resignasjon som disse oppfatningene formidler til barnet. I konkrete skolesituasjoner kan også omsorgsgivers og læreres oppfatninger av barnet sette i gang en selvoppfyllende prosess der barnet selv virkeliggjør og dramatiserer de forventninger som rettes i mot det (Hundeide, 2001b).

Det har også blitt hevdet av flere at resultatene fra statiske tester vanskelig lar seg omsette i presise og effektive tiltak og undervisningsopplegg (Haywood & Lidz, 2007; Dockrell, 2001; Tzuriel, 2001,). Det fremholdes at forslag til tiltak fra rapporter hentet fra statiske tester gjerne representerer generelle tiltak basert på vide generaliseringer eller tiltak av generell karakter som skal "matche" det evnenivået som barnet synes å ha på det bestemte området (Arter & Jenkins, 1979; Lidz, 1987). Hansen (2000) peker på at det som mange ønsker skal komme ut av utredninger, er forslag til individuelle tiltak som direkte er utarbeidet på basis av de lærevansker som det enkelte barn utviser. Hasson og Joffe (2007) hevder at typiske statiske tester ikke innhenter nok informasjon om strategier og metoder som kan benyttes i forhold til tiltak. Hvis informasjonen som er innhentet om barnet, skal være maksimalt nyttig for lærere, pedagoger og foreldre, bør utredningen også inneholde en kartlegging som viser hvordan og hvor mye hjelp barnet trenger for å løse en bestemt oppgave (Hasson & Joffe, 2007). Det har vært et ønske om metoder som gir bedre indikasjoner på og beskrivelser av individets læringsmuligheter, samt hvilke betingelser og hvilken hjelp som best fremmer læring (Egeberg, 2007).

Dynamisk kartlegging som utredningsverktøy utfordrer forståelsen om at utredning og opplæring er forskjellige områder. Dynamisk kartlegging bygger på en oppfatning om at utredning og opplæring er integrert i testsituasjonen (Lidz & Gindis, 2003). Det å gi barnet hjelp i testsituasjonen bygger på Vygotsky (1978) sitt teorigrunnlag og den nære utviklingssonen.

1.2 Teoretisk grunnlag for dynamisk kartlegging

1.2.1 Den nære utviklingssonen

Vygotsky (1978) hevdet at høyere former for menneskelig bevissthet ble utviklet i samspill med andre og i en kulturell sammenheng. Det grunnleggende iboende i mennesket manifesterer seg i samspillet med andre og mennesket utvikler bevissthet og kontroll over sine egne psykologiske funksjoner inkludert oppmerksomhet, persepsjon og hukommelse. Barn gjør først ting med hjelp fra voksne eller noen som kan mer enn de selv, deretter alene. Slik blir voksne en hjelper overfor barnet, ved å bidra til å vise eller forklare hvordan det skal

gjøres. Forskjellen mellom det barnet kan klare selvstendig og det barnet kan klare i samarbeid med en voksen reflekterer det Vygotsky (1978) kalte den nære utviklingssonen. Den nære utviklingssonen betegner et nivå som er innen rekkevidde for barnet, og som det har mulighet for å nå med hjelp fra andre. Vygotsky (1978) definerte den nære utviklingssonen slik:

”It is the distance between the actual developmental level as determined by independent problem solving and the level of potential development as determined through problem solving under adult guidance or in collaboration with more capable peers” (Vygotsky, 1978, s. 86)

Med ståsted i Vygotsky sin teoretiske forståelse vil kognitiv utvikling hos barn være avhengig av voksnes hjelp og veiledning. Hjelpen som er nødvendig til å begynne med, kan gradvis reduseres. Ifølge Vygotsky (1978) må opplæring skje i forbindelse med barns selvstendige mestring og deres nære utviklingssone, altså der de mestrer nye oppgaver med hjelp. Det selvstendige utviklingsnivået viser hva slags oppgaver som er aktuelle, den nære utviklingssonen hva slags hjelp og veiledning et barn trenger. Opplæring innenfor den nære utviklingssonen vil si å gi barn oppgaver som har en optimal forskjell mellom det de allerede mestrer, og kravet til ny mestring (Tetzchner, 2001). Det vil si å gi barn oppgaver der barnet skjønner oppgaven, men trenger hjelp til å løse den. Tetzchner (2001) hevder at det ikke dreier seg om én generell utviklingssone, men om virksamhetsspesifikke og domenespesifikke kunnskaper og ferdigheter. Barn kan ha fortrinn og svakheter på ulike områder. Den nære utviklingssonen til et barn kan ligge foran andre barn på ett område, mens sonen til andre barn kan ligge foran på andre områder. Barn har forskjellige sterke og svake kunnskaps- og ferdighetsområder og viser også ulik utvikling på områdene. Etter hvert som barn tilegner seg nye ferdigheter, øker også deres selvstendige kompetanse, og den nære utviklingssonen blir endret. Sonen endrer seg med barnets økende mestring og kompetanse (Tetzchner, 2001). Hvis barnet klarer mer med hjelp, men ikke mer selvstendig, øker utviklingssonen. Hvis utviklingen på et område bare består i at barnet mestrer mer på egen hånd, blir den nære utviklingssonen for området mindre. Andre ganger vil både den selvstendige mestringen og det barnet klarer med hjelp øke (Tetzchner, 2001).

Med sitt begrep den nære utviklingssonen retter Vygotsky oppmerksomheten mot kognitive prosesser som er uferdige og under utvikling.

” The zone of proximal development defines those functions that have not yet matured but are currently in an embryonic state. These functions could be termed the “buds” or “flowers” of development rather than “fruits” of development” (Vygotsky, 1978, s. 86)

Vygotsky (1978) sitt perspektiv forskyver tyngdepunktet i individvurderingen fra produkt, normer og kvantitet til prosess, kriterier og kvalitet (Bråten, 2002). Analyser av barnets uavhengige intellektuelle aktivitet på noen oppgaver, viser bare de mentale funksjonene som allerede er modne hos barnet. Vygotsky (1978) hevdet at barnets uavhengige intellektuelle aktivitet ikke utelukkende kan forstås ut i fra det utviklingsnivå barnet i øyeblikket befinner seg på. Barnets kompetanse må forstås ut i fra to synsvinkler. På den ene siden er den en konsekvens av kognitive prosesser som allerede har funnet sted, men i relasjon til dette aktuelle utviklingsnivået vil man også kunne ane det potensielle utviklingsnivå.

Vygotsky (1978) hadde et syn på utvikling og fremtid som på mange måter var forskjellig fra statisk testing. Valsiner (2001) presenterer en oversikt over tre generelle perspektiver på fremtid som karakteriserer forskning i utviklingspsykologien. I det første perspektivet antas det at mennesker modnes heller enn utvikles. I det andre perspektivet som Valsiner kaller fortid-til-nåtid aksepteres det at: ”The role of the past life history of the organism in leading to its present state functioning” (Valsiner, 2001, s. 86). Fremtiden antas å være en forlengelse av fortiden, mens mennesket beveger seg langs banen uten å fravike den. Piaget sin teori om kognitiv utvikling kan fungere som et eksempel på denne fortid-til-nåtid modellen for utvikling. Vygotsky sin forståelse av den nære utviklingssonen passer med Valsiner sin beskrivelse av det tredje perspektivet på fremtid, en nåtid-til-fremtid modell, hvor utvikling opptrer på nye måter og ikke kan predikeres av fortiden alene. Fokuset er på nåtidens prosess og realisering av forventede muligheter. I motsetning til fortid-til-nåtid forståelsen, predikerer nåtid-til-fremtid modellen fremtiden ikke forut for, men på grunnlag av hjelp i prosessen. Det er ikke bare er forbedring hos barnet i utredningsprosessen som er av interesse, men kognitive prosesser som forlenges utover en gitt pedagogisk oppgave (Poehner, 2008). På den måten har ikke utvikling ett endepunkt men beveger seg utover barnets nåværende evner.

1.2.2 Utvikling gjennom samarbeid

I et utviklingsperspektiv er det sentralt hvordan barn oppfatter og tilpasser seg verden rundt seg, bevarer erfaringer og utvikler kunnskap og erkjennelse i samhandling med miljøet. Barns kognisjon endrer seg kvalitativt som en følge av de virksomhetene og sosiale samspillene barna inngår i (Tetzchner, 2001). Ifølge Vygotsky (1978) er det språket som er selve byggesteinene for tenkningen. Språket blir dermed en nødvendig forutsetning for den intellektuelle utviklingen. Vygotsky (1978) hevdet at ethvert individs tankeprosesser er å forstå som en form for indre tale som er overført og internalisert med utgangspunkt i sosial samhandling. Vygotsky (1978) antok at hver funksjon i et barns kulturelle utvikling opptrer to ganger: først på det sosiale nivået, og senere på det individuelle nivået; først mellom mennesker (interpsykologisk) og så i barnet (intrapsykologisk). Med andre ord opptrer høyere mentale prosesser først mellom mennesker, idet de konstrueres gjennom felles aktiviteter. Deretter blir prosessene internalisert av barnet. Internalisering er en viktig mekanisme i Vygotsky sin utviklingspsykologi. Internalisering vil si at ytre prosesser, for eksempel i dialoger og problemløsning i samarbeid, blir gjort interne. Kognitiv utvikling består i at barn internaliserer, transformerer og bruker rutiner, ideer og ferdigheter som først er gjort sammen med andre. Barn tilegner seg nye måter å løse problemer på gjennom samhandling, og tar gradvis kontroll over redskaper i kulturen. Det viktigste redskapet er språket. Barn løser praktiske oppgaver like mye med talen som med øynene og hendene. Språket og andre symbolsystemer som kan representere virkeligheten, gjør det mulig for barn å planlegge handlinger og handle mentalt. De er redskaper for egen tenkning som muliggjør refleksjon, men samtidig redskaper som gjør det mulig å formidle kunnskap og letter tilegnelsen av andre kunnskaper. Internaliseringen av redskapene er avhengig av sosiale samspill fordi barn ikke selv kan ”oppdage” redskapene (Tetzchner, 2001). Men det er ikke slik at barn bare er mottakere av disse redskapene. De omformer også redskapene når de konstruerer sine egne representasjoner, symboler, mønstre og forståelser (Woolfolk, 2007).

Valsiner (1997) har videreutviklet Vygotskys teori ved å spesifisere noen av de egenskapene omgivelsene har som kan bidra til å påvirke barns utvikling og dermed endre den nære utviklingssone. ”Sonen for fri bevegelse” omfatter de begrensningene menneskene i miljøet oppretter for å regulere barnas forhold til miljøet slik at de er i overensstemmelse med kulturens verdier og holdninger. Dette er heller ikke en varig og stabil sone. Den endrer seg

over tid og situasjon, når barn og voksne inngår i nye omgivelser og virksomheter. Barn kan påvirke konstruksjonen av den, men det er de voksne som bestemmer over grensene for sonen ut fra hvordan den blir konstruert og rekonstruert over tid (Tetzchner, 2001). Skolen er et eksempel på kulturelle begrensninger i den frie bevegelsen. Barn har valg, men valgene må være innenfor de rammene skolen setter. "Sonen for ledet handling" omfatter de måtene menneskene i miljøet bruker for å prøve å føre barns tanker, handlinger og ferdigheter i noen retninger fremfor andre. Hvilke handlinger som barn blir ledet mot avhenger av kulturens innhold. De tre sonene henger nært sammen (Tetzchner, 2001). All opplæring må skje innenfor den nære utviklingssonen, samtidig avhengig av begrensninger og føringer i barns frie bevegelse og ledede handling. Valsiner (1997) påpeker også at den nære utviklingssonen er en avgjørende betingelse som en hver kombinasjon av sonen for fri bevegelse og ledet handling må fungere under. Barn kan bare begrenses og ledes i henhold til sin selvstendige og hjelpne mestring på det aktuelle ferdighets- eller kunnskapsområde (Tetzchner, 2001).

Vygotsky (1978) hevdet at utvikling skjer gjennom læring, og at man i mange sammenhenger kan si at det er læring som styrer utvikling. Den nære utviklingssonen betegner som nevnt rommet mellom det utviklingsnivået barnet allerede har nådd, og det nivået det er på vei mot. I dette rommet finnes spirer til utvikling i form av ennå uferdige læringsprosesser. Vygotsky (1978) hevdet at en full forståelse av den nære utviklingssonen måtte føre til en revurdering av imitasjon som utgangspunkt for læring. Innenfor tradisjonell utredning og formidlingspedagogikk er det barnets uavhengige oppgaveløsning som er grunnlag for evaluering og kunnskapen eies først når barnet er i stand til å reproducere den uten assistanse fra andre (Bråten & Thurmann-Moe, 2002). Vygotsky (1978) hevdet at hjelp fra andre og imitasjon ikke må forstås som svakheter hos barnet, men derimot som et tegn på at en utviklingsprosess er i gang. Flere studier viser at imitasjon av mer kompetente andre styrker mentale ferdigheter som oppmerksomhet, hukommelse, resonnering, språk, kreativitet, evnen til å reflektere over egen tenkning og evnen til å ta andres perspektiv (Bergen & Mauer, 2000; Dias & Harris, 1990; Kavanaugh & Engel, 1998; Newman, 1990). I teorien om den nære utviklingssonen ligger en bestemt oppfattning av opplæring. Det vil si at undervisning ikke skal være lagt på et nivå som barnet allerede behersker, men på et litt høyere nivå, slik at barnet må strekke seg litt. Det er viktig at nivået ikke ligger utenfor det området barnet har mulighet til å beherske. Det blir sentralt å forsøke å tilpasse utfordringer for barnas nære utviklingssone, slik at den ikke blir for vanskelig slik at barnet kan forstå oppgaven, men heller ikke for lett slik at den nære utviklingssonen ikke blir endret (Tetzchner, 2001).

Innenfor konstruktivistisk orientering har det siden slutten av 1970 tallet blitt hevdet at kunnskap og strategiske prosedyrer får et bedre anvendelsesområde om de konstrueres av barnet selv. Innenfor konstruktivismen er det særlig dialektisk konstruktivisme som er inspirert av Vygotsky sin teori om kognitiv utvikling (Moshman, 1982). Dialektisk konstruktivisme hevder at læring i beste fall er lite effektiv dersom barn blir helt overlatt å til seg selv å oppdage verden (Bråten & Thurmann-Moe, 2002). Dersom barnet feiler vil en ut i fra dialektisk konstruktivisme ikke fortelle nøyaktig hva de skal gjøre, men støtte oppunder barnas egne læringsforsøk. Hovedretningene innenfor kognitiv utvikling er logisk konstruktivisme, informasjonsbearbeiding, moderne nativisme og sosialkonstruktivisme (Tetzchner, 2001). Piaget's logiske konstruktivisme har fra 1960 tallet av vært både den mest innflytelsesrike og den mest kritiserte teorien om kognitiv utvikling, og de fleste andre teorier om kognitiv utvikling tar utgangspunkt i eller oppjonerer mot den (Lloyd & Fernyhough, 1999). Vygotsky var enig med Piaget at barn er aktive og konstruktive vesener, men i motsetning til Piaget som vektla barnets selvstendige og uavhengige anstrengelser for å forstå verden, så Vygotsky den kognitive utviklingen som en sosialt mediert prosess. Hos Piaget er den logiske strukturen grunnlaget for individets tolkning av omgivelsene. I den sosialkonstruktivistiske tradisjonen blir barn ledet til kulturens tolkning gjennom de aktivitetene de inngår i. Det sosialkonstruktivistiske synet på kognisjon har konsekvenser for hvordan kognitive ferdigheter best kan utredes. Det er ikke tilstrekkelig å bare registrere hvilke oppgaver barn mestrer og ikke mestrer. For å finne ut hvilket nivå barn befinner seg på innenfor et gitt kunnskapsområde, må man også kartlegge hvor mye hjelp de trenger for å løse en oppgave (Tetzchner, 2001).

Vygotsky sine perspektiver på den nære utviklingssonen, læring og utvikling har også inspirert til utvikling av nye begreper (Skodvin, 2001). Wood, Bruner og Ross (1976) introduserte begrepet stillasbygging (scaffolding) for å illustrere hvordan et barn gjennom voksenhjelp kunne lære å utføre en oppgave eller løse et problem som i utgangspunktet lå utenfor barnets mestringsområde. Den voksne skal ikke løse oppgaven for barnet, men guide barnets egen problemløsning. Wood (1988) hevder at graden av kontroll bør være kontingent. Det vil si at hjelpen hele tiden bør ligge på grensen av det barnet kan klare. Det dreier seg om å bygge et "stillas" for barnet, et slags kognitivt reisverk som barnet kan vokse og utvikle seg i, men som gradvis fjernes når barnet er i stand til å klare seg selv. Stillaset skal erstatte

strukturer eller elementer som mangler i barnets kunnskap inntil de er kommet på plass.

Rogoff (1990) nevner seks hovedfunksjoner for ”stillaset”:

- 1) Lede barnets interesse mot oppgaven.
- 2) Legge oppgaven til rette slik at barnet kan forstå den (innenfor den nære utviklingssonen).
- 3) Opprettholde problemløsningen gjennom å motivere og styre barnets aktivitet.
- 4) Klargjøre for barnet hva som mangler frem til løsningen.
- 5) Regulere barnets frustrasjon.
- 6) Demonstrere idealiserte eksempler på det som må gjøres før oppgaven er løst.

Mens den voksne har det meste av kontrollen innledningsvis, vil en økning av barnets kunnskaper etter hvert føre til at barnets bidrag og lederskap tiltar over tid på bekostning av den voksnes. For at ”stillasbygging” skal fungere kreves det at den voksne utfører flere funksjoner, slik som seleksjon, organisering og presentasjon av passende oppgaver, utforming av spørsmål og forklaringer av mål osv. Sensitivitet blir her viktig på grunn av nødvendigheten til å oppdage og respondere på begynnende kapasiteter og kritiske fravær hos barnet (Cheyne & Tarulli, 1999). Et annet eksempel på utviklingen av begreper som kan knyttes til den nære utviklingssonen er ”apprenticeship” som ble lansert av Rogoff på 1980-tallet. På samme måte som lærlinger, er barn aktivt observerende og deltagende i virksomheter som omgir dem. Læringen deres er også strukturert av gjeldende praksis og innebærer å mestre bruk av redskaper og oppfinnelser fra tidligere generasjoner. På samme måte som lærlinger, blir også barn assistert av andre som er dyktigere enn dem selv. Rogoff (1990) bruker denne metaforen til å argumentere for barns utbytte av styrt deltagelse (guided participation) i samhandling med voksne. Rogoff (2003) hevder at for at et barn skal kunne utvikle seg optimalt, kreves det ledet deltagelse fra en voksen eller informert deltager av det fellesskap som barnet skal bli medlem av. Den voksnes rolle er ikke å danne nye kognitive prosesser, men heller å fasilitere, dirigere og utvikle de som allerede har funnet sted. Studier viser at barn som har foreldre som tilpasser seg barnets behov for hjelp og dirigerer og fremmer oppgaveløsningen til barnet, klarer bedre lignende oppgaver på egenhånd (Berk & Spuhl, 1995; Conner, Knight & Cross, 1997; Winsler, Diaz & Montero, 1997).

Tyngdepunktet ligger på omsorgspersonenes og lærerens evne til å tilpasse seg barnets hensikter slik at de sammen kan oppnå felles oppmerksomhet og mening. Fra et utgangspunkt med felles oppmerksomhet, kan et barns initiativ få støtte og bli utviklet på forskjellige måter og i forskjellige retninger. Utredningsarbeid skal kunne bidra med kompetanse og utvikling av

tiltak som nettopp styrker elevens muligheter og lærerens forståelse for riktig hjelp og veiledning av det enkelte barn.

1.3 Dynamisk kartlegging

Begrepet *utredning* i denne oppgaven innbefatter både statiske tester og dynamisk kartlegging. Dynamisk *kartlegging* er en oversettelse av ”*dynamic assessment*”. Dynamisk kartlegging trenger en nærmere presisering av hvilken forståelse som ligger til grunn i denne oppgaven. Uklarheten ligger blant annet i at det innenfor fagfeltet er en variert terminologianvendelse innenfor tema med mer eller mindre synonyme betegnelser. Eksempler på betegnelser som blir benyttet innenfor tema er: ”*Learning potential assessment*” (Budoff, 1987), ”*Testing of limits*” (Sattler 2002) og ”*learning test*” (Guthke & Stein, 1996). De to mest benyttede begrepene som går igjen i litteraturen er; *dynamisk testing* (Feuerstein, Rand & Hoffman, 1979; Egeberg, 2007; Tzuriel, 2001; Sternberg & Grigorenko, 2002) og dynamisk *kartlegging* (Lidz, 2003; Haywood & Lidz, 2007). Sternberg og Grigorenko (2002) definerer dynamisk *testing* som ”testing plus an instructional intervention” (Sternberg & Grigorenko, 2002, s. 23).

Dynamisk *kartlegging* er ifølge Lidz (2003) karakterisert:

.....by the inclusion of interaction for the purpose of optimizing of the functioning of the learner during the course of the assessment. Most dynamic approaches follow a pretest-intervention-posttest format, although some proceed without the pretest and move directly into intervention. Dynamic assessment approaches also tend to emphasize learning processes rather than products; that is, the focus is on how learners approach tasks, as well as on the mental process obstructions to more competent performance. (Lidz 2003, s. 113).

På Websiden; www.dynamicassessment.com, blir dynamisk kartlegging definert som;

”...an interactive approach to conducting assessments within the domains of psychology, speech/language, or education that focuses on the ability of the learner to respond to intervention”

Egeberg (2007) peker på at det ikke nødvendigvis er klare avgrensninger mellom de ulike betegnelse. *Testing* og *kartlegging* innebærer ikke det samme. Egeberg (2007) benytter begrepet dynamisk *testing* om mer standardiserte metoder hvor man hovedsakelig vil ha frem mål på læringspotensiale. Et mål på læringspotensiale er den forbedringen barnet har fra pretest til posttest etter opplæring (Hamers & Resing, 1993). *Kartlegging* har gjerne en utredning utover testing som også kan inneholde observasjoner, intervjuer og vurderinger av ulike slag (Hansen, 2000). I den grad dynamisk testing kan være standardisert kan man på bakgrunn av Lidz sin definisjon si at begrepet dynamisk *kartlegging* går ett skritt videre gjennom å justere og tilrettelegge testen til det enkelte barnet. Dynamisk kartlegging dekker altså en dynamisk tilnærming som favner noe mer informasjon om utredningsprosessen til hvert enkelt individ. Sternberg og Grigorenko (2002) skiller mellom *testing* og *kartlegging* og benytter dynamisk *testing* for å avgjøre ”Whether and how the participant will change if an opportunity is provided”, men dynamisk *kartlegging* ”is to intervene and to change” (Sternberg & Grigorenko, 2002, s. 30). Fra Vygotsky sitt perspektiv er det bare mulig å forstå barnets utvikling av ferdigheter gjennom å fremme og støtte utviklingen. Ut i fra dette kan en også tenke seg at gjennom en enkeltstående oppgave hvor barnet samarbeider og veiledes av en voksen i den nære utviklingssonen kan føre til utvikling. Poehner (2008) hevder av den grunn at det ikke er uproblematisk å skille mellom dynamisk *testing* og *kartlegging*. Han benytter derfor begrepet dynamisk *kartlegging* både om enkeltstående dynamiske oppgaver og tester, og om mer omfattende dynamisk utredningsmateriale. Det er denne forståelsen som også ligger til grunn i innholdet av begrepet dynamisk kartlegging i denne oppgaven. Med andre ord dynamisk kartlegging favner både dynamisk testing og mer omfattende dynamisk utredningsmateriale.

Lantolf og Poehner (2004) skiller mellom intervensjon (interventionist) og interaksjon (interactionist) for å beskrive to generelle former for hjelp innenfor dynamisk kartlegging. Den støtte og hjelp som blir gitt, kan variere innenfor et vidt spekter fra standardiserte hint til dialog og samarbeid. Samarbeid innebærer en dialogisk interaksjon mellom barnet og den voksne. *Interaksjonistperspektivet* innenfor dynamisk kartlegging fokuserer på denne formen for hjelp. Innenfor dette perspektivet blir hjelpen gitt gjennom interaksjon mellom barnet og den voksne, og er sensitiv for barnets nære utviklingssone. *Intervensjonistperspektivet* innenfor dynamisk kartlegging er nærere knyttet til statisk utredning. Tilnærmingen benytter seg av standardiserte prosedyrer for hjelp og støtte for å lettere kunne sammenligne resultater

både mellom og innenfor grupper, og benyttes også for å predikere fremtidige prestasjoner. Tilnærmingen fokuserer mer på kvantifisering av mengde hjelp (Poehner, 2008). Det å begrense hjelpen som blir tilbydd barnet minsker også muligheten for samarbeid i barnets nære utviklingssone.

Poehner (2008) peker på at det kan være mer aktuelt å skille mellom dynamisk kartlegging og *ikke*-dynamisk kartlegging i stedet for dynamisk og statisk, siden begrepene *statisk* og *dynamisk* begge dekker et mangfold av tilnærminger. Poehner (2008) benytter ikke begrepene til å beskrive kartleggingsmateriale, men kartleggingsprosedyrene, siden alt kartleggingsmaterielt i utgangspunktet kan bli utført både på en dynamisk og en ikke-dynamisk måte. Prosedyrer innenfor dynamisk kartlegging kan deles inn i sandwichformat og kakeformat (Sternberg & Grigorenko, 2002). Sandwichformatet er mer lik tradisjonelle eksperimentelle forskningsdesign hvor det blir utført en pretest og en posttest. Innenfor denne tilnærmingen til dynamisk kartlegging er det lagt til en fase med hjelp mellom pretest og posttest som blir utført statisk. Resultatene på posttesten kan så sammenlignes med resultatene på pretesten og kan fungere som et mål på forbedring hos barnet ut fra den hjelpen barnet fikk, med andre ord barnets læringspotensial. Sternberg og Grigorenko (2002) peker på at denne formen for dynamisk kartlegging kan gjøres både individuelt og i gruppesettinger. Kakeformatet refererer til prosedyrer der hjelpen blir tilbydd i løpet av hele kartleggingsprosessen, vanligvis der hvor barnet står fast. Kakeformatet er spesielt egnet til individuell kartlegging hvor den som utfører kartleggingen kan fokusere hjelpen der den trengs og følge barnet på hver enkelt oppgave.

1.4 Ulike former for dynamisk kartlegging

Lidz (1991) hevder at det er tre trekk som er felles for de fleste retningene innenfor dynamisk kartlegging:

- 1) Den som utfører kartleggingen, arbeider for å fasilitere læring og er aktivt deltakende med barnet.
- 2) Kartleggingen fokuserer på prosess, heller enn produkt.
- 3) Kartleggingen skal innhente informasjon om barnets respons på hjelp og hvilken hjelp som best fører til endring hos barnet.

1.4.1 Intervensjonistisk dynamisk kartlegging:

Budoff's Learning Potential Measurement

Dette er en av de tidligste modellene innenfor dynamisk kartlegging, og det er også den som er nærmest knyttet til statisk testing. Ifølge Budoff (1987) hadde tradisjonelle intelligens tester av barn fra lavere sosioøkonomiske kår vanskeligheter med å måle disse barnas ferdigheter. Budoff antok at hvis barna fra lavere sosioøkonomiske kår fikk mulighet til å lære hvordan testenes oppgaver skulle løses ville noen av disse barna øke sine prestasjoner. Han hevdet at hvis barnet skåret bedre på en test, etter opplæring, var dette et mål på læringspotensialet hos barnet. Det var viktig at hjelpen i oppgaveløsning skulle være organisert på en standardisert måte slik at testene opprettholdt sine psykometriske egenskaper. Budoff (1987) benyttet eksisterende statiske tester (blant annet Raven) og rekonstruerte testsituasjonen slik at de skulle måle læringspotensiale. Budoff var en pioner innenfor sandwichformatet og tilførte statiske tester en opplæringsfase mellom pretest og posttest. Det har blitt stilt spørsmål hvorvidt Budoff sitt arbeide kan sies å være "dynamisk". Poehner (2008) foreslår at svaret ligger i hensikten bak prosedyrene. Budoff er interessert i å forbedre barnets testskåre fordi han tror at graden av endring sier noe om potensialet for fremtidig læring (Budoff & Friedman, 1964; Budoff & Corman, 1976). Han hevder at kognitive ferdigheter har mulighet for endring hvis bestemte forutsetninger er til stede. Budoff gjorde en studie hvor studenter ble klassifisert i grupper av "under gjennomsnittet", "gjennomsnittet" og "over gjennomsnittet" med Budoff Learning Potential Measures (Laughon, 1990). Korrelasjonen mellom posttest og prestasjon var dobbelt så høy som korrelasjonen mellom IQ skåre og prestasjon ($r = .35$ og $.16$) for barna i gjennomsnittgruppen og under gjennomsnittgruppen. For barna i over gjennomsnittgruppen var korrelasjonen $r = .35$ og $.31$. Den prediktive styrken av Budoff sine målinger av læringspotensiale ble fastslått ved å korrelere målene med skoleprestasjoner. Resultatet viste at målingene fra læringspotensialet var mer prediktiv enn IQ skåren (Budoff, Meskin & Harrison, 1971).

Guthke's Learntest

Guthke videreutviklet Budoff sitt arbeide og den dynamiske kartleggingen blir kalt *Learntest* (Liepzies Learning Test, LLT). Guthke argumenterte for at det ikke bare er en nære utviklingssone, men multiple og domenespesifikke nære utviklingssoner (Guthke, 1993). Guthke og hans kollegaer har utviklet flere læringspotensialtester, og har variert mengden på opplæringen som blir gitt. Hjelpen er standardisert og det blir benyttet repetisjoner, hint, og

systematisk feedback i testsituasjonen. Haywood (1997) hevder at Guthke sine prosedyrer er nærmere den psykometriske tradisjonen enn de fleste andre tilnærminger innenfor dynamisk kartlegging. Guthke og Gitter (1987 i Guthke, 1993) har gjort en studie basert på en test først utviklet av Frohriepe (1978 i Guthke, 1993). Først fikk barna Raven's originale statiske test (Raven's Coloured Progressive Matrices) og hvis oppgavene ikke ble løst av barnet, fikk barna ett sett med graderte hint (Raven CPM læringspotensialtest). Barn som skjønnte at de hadde gjort en feil fikk mulighet til å løse oppgaven en gang til, og også en tredje gang. Barna som ikke så at de hadde gjort en feil ble tilbydd hjelp på hva som var rett. De ble da vist et kort med den riktige løsningen. Hvis barnet så feilet ble det tilbydd en siste form for hjelp, at utrederen selv gjorde oppgaven, og barnet så skulle forsøke å kopiere utførelsen. Testskåren ble avgjort ut fra mengde hjelp og type hint som barnet trengte i løpet av testen. Testskårene er normerte. Studien var over syv år og viste at den prediktive validitetskorrelasjonen for hele gruppen (N=400) ikke var signifikant høyere enn de fra statiske tester. I gruppen av barn med lavere intelligens enn gjennomsnittet (N = 28) var imidlertid læringspotensialtesten tydelig overlegen i forhold til den statiske intelligenstesten i prediktiv validitet, og var statistisk signifikante på syv av elleve kriteriene:

Teacher rating 1. klasse: statisk: $r = .36$, dynamisk: $r = .63$ (s)

Matematikk (achievement test) 1. klasse: statisk: $r = .36$, dynamisk: $r = .61$ (s)

Matematikk 2. klasse: statisk: $r = .21$, dynamisk: $r = .64$ (s)

Matematikk (achievement test) 2. klasse: statisk: $r = .44$, dynamisk: $r = .58$ (s)

Matematikk 6. klasse: statisk: $r = -.24$, dynamisk: $r = .58$ (s)

Adult Form Raven 7. klasse: statisk: $r = .03$, dynamisk: $r = .58$ (s)

Sequences of number test 7. klasse: statisk: $r = .15$, dynamisk: $r = .51$ (s)

Carlson og Wiedl's Testing-the-Limits

Carlson og Wiedl (1978, 1979) har utviklet en alternativ versjon av LLT, kjent som *testing-the-limits*. Carlson og Wiedl standardiserte også hjelpen som ble gitt, men hjelpen var mer omfattende. De var interessert i å finne frem til hvordan barnet kom frem til svaret på en oppgave, uansett om det var riktig eller feil. Mye av hjelpen som ble gitt var et forsøk på å forstå barnets planleggingsprosess, som Carlson og Wiedl (1978) anså som et sentralt aspekt for å klare ulike oppgaver, og en viktig grunn for at barn fra lavere sosioøkonomiske kår ofte fikk lav skåre på statiske tester. Forskning innenfor *testing-the-limits* konsentrerer seg om konvensjonelle tester (for eksempel Raven CPM) og i hovedsak på gruppesammenligninger. Carlson og Wiedl (1979) gjorde en studie der de sammenlignet korrelasjonen fra Raven skårer

under forskjellige testbetingelser med målinger fra matematikk og språkutførelse. Selv om utvalget var lite ($N = 13 - 21$) viste studien en tendens mot en økning i korrelasjonen ved å øke graden av hjelp. Carlson og Wiedl (1979) undersøker en sentral dimensjon ved dynamisk kartlegging – virkningen av hjelp og tilbakemelding.

Brown's Graduated Prompt

Brown utviklet kartleggingsprosedyrer spesielt i forhold til lesing og matematikk (Brown & Ferrera, 1985). Modellen har standardiserte hint og ledende spørsmål som blir brukt til hver oppgave. Tilnærmingen kan betegnes som graderte hint, men er også blitt betegnet som assistert læring. Det som gjør denne modellen så viktig innenfor Vygotsky sitt perspektiv, er dens inkludering av *transferoppgaver* (Poehner, 2008). Modellen fokuserer på barnets evne til å overføre kunnskap, tilegnet i treningssekvensen, til løsning av *lignende* oppgaver (*near transfer*) og mer *forskjellige* oppgaver (*far transfer*) innen samme oppgaveområdet. Brown og hennes kollegaer hevdet i tråd med Vygotsky at et sentralt og nødvendig trekk ved utvikling er at individets ferdigheter endres, ikke bare som en repetisjon av den opprinnelige testen, men på forskjellige typer oppgaver. Modellen skiller seg likevel fra Vygotsky som fokuserte på å fremme optimal utvikling gjennom hjelp. Campione og Brown kommenterer dette forholdet slik:

”Note that the metric here differs from that used by several others in dynamic assessment, including Vygotsky, in that it is *how much improvement* one can bring about through intervention, but rather *how much aid* is needed to bring about a specified amount of learning” (Campione & Brown, 1987, s 90).

Det noteres hvor mye hjelp barnet må ha for å komme frem til løsningen på en oppgave, og antall hint utgjør skåren for barnets læringspotensiale. Jo lavere skåre, som igjen avspeiler omfanget av hjelp, desto høyere er barnets læringspotensiale på det området som vurderes. Hjelpen er ferdig når barnet har kommet frem til løsningen på alle oppgavene. Resing (1993) viste at metakognitive treningsprosedyrer hadde signifikant korttids- og langtidseffekt. Testskårene til eksperimentgruppen som hadde fått opplæring var høyere sammenlignet med skårene til kontrollgruppen flere måneder etter trening. I tillegg fant Resing (1993) at både posttestskårer og læringspotensialskårer sammenlignet med pretestskårer var signifikant ved prediksjon av skoleferdigheter (4% til 40% økning avhengig av testen).

1.4.2 Interaksjonistisk dynamisk kartlegging

Feuerstein's Structural Cognitive Modifiability, Mediated Learning Experience, Learning Potential Assessment Device og Instrumental Enrichment

Feuerstein har et syn på utvikling og læring som kan nært knyttes til Vygotsky sine arbeider. Feuerstein og hans kollegaer integrerer fullt ut kartlegging og hjelp slik at de ikke kan skilles fra hverandre. De bygger tett på Vygotsky sin visjon om at læring gjennom samarbeid i den nære utviklingssonen fremmer utvikling. Arbeidet til Feuerstein og hans kollegaer (Feuerstein, Rand & Hoffmann, 1979; Feuerstein, Rand & Rynders, 1988) samt arbeidet til de som er inspirert av ham (Lidz, 1991; Peña & Gillam, 2000) bygger på den grunnleggende antakelsen om at det er mulig å påvirke utviklingen av kognitive ferdigheter. Dette har blitt formulert av Feuerstein som *Structural Cognitive Modifiability* (SCM). I følge SCM teorien er mennesker "åpne" heller enn "lukkede" systemer. Menneskets kognitive ferdigheter er ikke fastsatte biologiske trekk slik som høyde og øyenfarge, men kan utvikles i flere retninger avhengig av tilstedeværelsen og kvaliteten på hjelpen som blir gitt underveis (Feuerstein, Rand & Rynders, 1988). Feuerstein skiller mellom to hovedformer for læring. Den første formen innebærer at individet utvikler eller forandrer seg (modifiseres) som en følge av direkte sanseerfaringer uten noen form for hjelp eller påvirkning fra andre. Den andre formen er det som beskrives som formidlet læring (mediated learning), hvor en voksen eller mer kompetent venn i relasjon med barnet velger, endrer, fokuserer og tolker objekter og prosesser sammen med barnet. Feuerstein kaller en slik interaksjon *Mediated Learning Experience* (MLE). Feuerstein foretrakk å benytte begrepet retardert *utførelse* i stedet for retarderte *individer*. Han presiserte at det er barnets utførelse, deres interaksjon med mennesker og objekter i verden, som er "retardert". Feuerstein skiller videre mellom "distal" og "proximal" etiologi. Den distale etiologien omfatter genetiske faktorer, sosioøkonomiske kår, kulturforskjeller osv. Feuerstein argumenterte med at disse faktorene ikke nødvendigvis er direkte årsaker til retardert utførelse. I stedet for å "utløse" den retarderte prestasjonen, utløser de heller den proximale etiologien – mangelen på formidlet læring. Mangelen på formidlet læring kan på den måten betraktes som en konsekvens for den svekkelsen som kan registreres, uansett distal etiologi. For Feuerstein er MLE selve hjertet av dynamisk kartlegging. I løpet av MLE blir det gitt så mye hjelp og så mange former for hjelp som mulig. Den voksne deltar i oppgavene med barnet og er hele tiden sensitiv for barnets respons på hjelpen og kan gjøre endringer underveis. Feuerstein påpeker likevel at ikke hvilken som helst interaksjon mellom

den som utfører kartleggingen og barnet er del av MLE. Feuerstein, Rand og Rynders (1988) skiller MLE fra andre typer interaksjon gjennom 11 hovedpunkter;

- 1) Intensjon og gjensidighet. Barnet er i en gjensidig og aktiv relasjon med utrederen.
- 2) Transendens. Overskridelse av erfaringenes grenser, det som ligger utenfor erfaringsområdet til barnet.
- 3) Formidling av mening
- 4) Formidling av følelse av suksess.
- 5) Formidling av regulering og kontroll av atferd. Regulering av barnets impulsivitet og oppmerksomhet.
- 6) Formidling av forståelsen av oppgavene. Den som utreder deler sin forståelse og tolkning av oppgaven med barnet.
- 7) Formidling av individualisering og psykologisk differensiering. Vektlegge barnet som et selvstendig individ med egne tanker, følelser og evner.
- 8) Formidling av mål. Planlegge mål og delmål frem mot ønsket atferd.
- 9) Formidling av utfordringer.
- 10) Formidling av troen på endring. Alle mennesker er modifiserbare.
- 11) Formidling av en optimistisk holdning av at barnet kan endre seg.

Den som utfører kartleggingen er ikke bundet til ett sett med regler for hvordan utføre hjelpen, men skal respondere på barnets behov gjennom den dynamiske kartleggingen. Kartleggingen i seg selv er strukturert av spesifikke oppgaver som den voksne og barnet skal samarbeide om. Dette kartleggingsmaterialet er kjent som *Learning Potential Assessment Device* (LPAD). LPAD er et batteri med 15 hovedinndelinger som administreres dynamisk for barnet i MLE prosessen. LPAD sikter mot å forandre barnets læringspotensial og kognitive funksjoner og mot å finne frem til hva innholdet i tiltak for barnet bør være. Bruken av LPAD er rettet mot at resultatene skal bidra til utvikling av et opplæringsprogram for barnet. Til dette formålet har Feuerstein utviklet et undervisningsmaterieell som betegnes som *Instrumental Enrichment* (IE). IE er et program satt sammen av to hovedelementer. Ett sett av materieell og et opplæringsystem basert på MLE. IE består av rundt 300 timer med øvelser og det tar ca 2 år å fullføre hele programmet.

Til tross for flere forskjellige studier der det blir benyttet LPAD (f.eks Feuerstein, Rand & Hoffmann, 1979; Greenberg, 2000; Leeber, 2005; Rand & Kaniel, 1987), har det blitt gitt lite

oppmerksomhet til konstrukt eller kriterievaliditet, og i følge Sternberg og Grigorenko (2002) er det ikke publisert studier med faktoranalyser. LPAD ser ut til å være effektivt ved å differensiere grupper av underrytere enn hva statiske tester gjør (Feuerstein, Rand & Hoffman, 1979). Sternberg og Grigorenko (2002) hevder at LPAD kan fungere som grunnlag for tiltaksprogrammer og individuelle vurderinger. I følge Sternberg og Grigorenko (2002) finnes det ikke valide studier som kan støtte antakelsen om at LPAD har mer prediktiv verdi enn skårer fra statiske tester. I en studie av Fernandez-Ballesteros og Calero (1993) kombinerte de imidlertid et dynamisk mål for læringspotensiale med Feuerstein's Instrumental Enrichment (IE) program og sammenlignet med verbal IQ skåre. 48 barn mellom 10 og 14 år (gjennomsnittsskåre på WISC IQ=63) ble tilfeldig valgt. Halvparten fikk gå på IE programmet. Den andre halvparten fortsatte med det vanlige pensumet på skolen. Ni måneder etter viste resultater at barna som mottok IE programmet, gjorde det bedre på mål for "høypotensial" enn "lavpotensial" som ble målt med den dynamiske testen. Målene fra den dynamiske kartleggingen predikerte bedre enn WISC verbal skåren hvilke barn som hadde bedre utbytte av opplæringsprogrammet.

1.5 Utfordringer med dynamisk kartlegging i praksisfeltet

Noe av utfordringen for å benytte dynamisk kartlegging i utredningsarbeidet er knyttet til psykometriske egenskaper som reliabilitet og validitet. Mye av kritikken ved dynamisk kartlegging dreier seg om at forskningen ikke har gjort systematiske forsøk på å utrede de psykometriske egenskapene av kartleggingsprosedyrene (Poehner, 2008). Interaksjonistisk dynamisk kartlegging har prioritert forståelsen og læringsprosesser hos det enkelte individ fremfor de psykometriske egenskapene. Dynamisk kartlegging med et intervensjonistisk ståsted forsøker å validere arbeidet gjennom å benytte statiske tester selv om det er problematisk at de statiske testene ikke er utviklet for å måle den type informasjon som man gjennom dynamisk kartlegging søker å få kunnskap om (Embretson & Rise, 2000).

Forsøk på å standardisere dynamisk kartlegging fjerner fleksibiliteten i å følge barnet i øyeblikket og er et dilemma i forhold til å ivareta psykometriske egenskaper ved dynamisk kartlegging. Et lignende problem for dynamisk kartlegging har å gjøre med replikasjon og generaliserbarhet av studier som benytter dynamisk kartlegging i utredningsarbeid.

Replikasjon av studier har vært vanskelig på grunn av ufullstendige detaljer i presentasjonen av metode (Sternberg & Grigorenko, 2002). Kritikken vedrørende replikasjon og generaliserbarhet av dynamisk kartlegging er mer relevant i forhold til kartlegging som har et intervensjonistisk ståsted enn ved et interaksjonistisk ståsted. Dynamisk kartlegging med et interaksjonistisk ståsted benytter i hovedsak kasusstudier (Peña & Gillam, 2000; Greenberg, 2000; Jepsen, 2000) som tilnærming til forskning og validerer arbeidet på grunnlag av akkumulering i dybdestudier av individer eller grupper av individer (Poehner, 2008). Studier med et intervensjonistisk ståsted følger mer standardiserte prosedyrer typisk for statiske metoder av dataanalyser og tolkninger, og kan derfor enklere utføre replikasjonsstudier.

En annen utfordring for dynamisk kartlegging kan også oppfattes å være dens styrke. Den omhandler dobbeltheten i kartlegging og hjelp i samme prosess. Poehner (2008) hevder at denne dobbeltheten er så gjennomtrengende at mange trekker seg fra dynamisk kartlegging fordi det utfordrer akseptert testpraksis. Innenfor tradisjonell testpraksis har det blitt hevdet at dynamisk kartlegging kan ses på som opplæring og ikke testing, mens forskere med fokus på opplæring også fjerner seg fra dynamisk kartlegging fordi begrepet kan assosieres med et forskningsområde utenfor deres egen spesialisering (Poehner, 2008). Büchel og Scharnhorst (1993) hevder at dersom dynamisk kartlegging skal kunne reflektere mer enn tilfeldige resultater, da må man akseptere et kompromiss mellom opplæring og diagnostisering.

Det har blitt stilt spørsmål ved generaliserbarheten av informasjonen fra dynamisk kartlegging. Jo mer kartleggingskonteksten fjerner seg fra den tradisjonelle testkontekst desto mindre blir generaliseringen over til andre individer. Til tross for dette prinsippet krever kartlegging-hjelpdualismen rammer og system rundt barnet ved utredningen som vanligvis ikke er tilgjengelig ved vanlig undervisning der barnet har tilgang til kamerathjelp, tilbakemelding fra lærere, lærebøker, internett osv.

Fra Vygotsky sitt perspektiv kan dynamikken i utviklingen bare bli forstått gjennom den endring interaksjonen fører med seg, og dette skjer gjennom den produktive påvirkningen fra andre mennesker og gjennom kulturens verktøy. Med denne forståelsen vil analysefokusset ved utredningen ikke være individets handling alene, men mellom mennesker gjennom kulturelle redskaper i felles handling for å føre frem utvikling (Poehner, 2008). Relatert til dette vil en utfordring for dynamisk kartlegging være å identifisere og formidle den hjelpen som blir gitt underveis til barnet og den påvirkningen eller endringen som skjer hos barnet.

Utfordringen ligger i å formidle informasjonen som "fanges" i øyeblikket i interaksjonen med barnet. Hjelpen som blir gitt underveis i kartleggingen kan variere fra små hint til omfattende opplæring av metakognitive operasjoner. Graden av endring i forbedring hos barnet avhenger av mange faktorer som for eksempel type, dybde, tid, intensitet og frekvens av hjelpen som blir gitt. Det kan være utfordrende å få overført det unike ved denne informasjonen og implementert dette i tiltak i den praktiske skolehverdagen for barnet. Dynamisk kartlegging har også blitt kritisert i forhold til å være ressurskrevende. Kostnad-effekt betraktningen relateres til det faktum at dynamisk kartlegging tar lengre tid å administrere enn statiske tester, og det kreves flere ferdigheter og mye opplæring/trening og erfaring av de som foretar kartleggingen (Tzuriel, 2001).

Det er liten tvil om at det vil være utfordringer i arbeidet med å implementere en dynamisk kartleggingspraksis. Sett fra et psykometrisk ståsted er det grunn til å stille spørsmål om målbare testkrav ved dynamisk kartlegging. Likevel er det en positiv holdning innenfor fagfeltet i forhold til teorigrunnlaget og informasjonen dynamisk kartlegging kan bidra med i utredningsarbeid (Haywood & Lidz, 1997). Selv om dynamisk kartlegging har blitt foreslått som et alternativ og som et supplement til statiske tester (Grigorenke & Sternberg, 1998; Haywood & Lidz, 2007; Lidz, 1997; Palincsar, Brown & Campione, 1991; Poehner, 2008), finnes få standardiserte data tilgjengelig (Swanson, 2000). Det er publisert bare et fåtall av oversiktsartikler over studier med dynamisk kartlegging (Caffrey, Fuchs, Fuchs, 2008; Sternberg & Grigorenko, 1998; Laughon, 1990, Swanson & Lussier, 2001,). Elliott (2003) hevder at dynamisk kartlegging har et potensial som et verdifullt verktøy i å undersøke sammenhengen mellom barnets evner og påvirkningen av forskjellig former for hjelp. En av utfordringene innenfor fagfeltet vil være å undersøke og dokumentere om det faktisk er slik at informasjonen fra dynamisk kartlegging bidrar med viktig tilleggsinformasjon i utredningsarbeid av barn i skole.

1.6 Problemstillinger

Med bakgrunn i det som hittil er skrevet knyttes følgende to overordnede problemstillinger til oppgaven:

1. Hva finnes av evidens for sammenhengen mellom dynamisk kartlegging og tiltaksplanlegging?
2. Viser tiltakene utarbeidet med tilleggsinformasjon fra dynamisk kartlegging en forskjell på tiltak for barn i skole?

2.0 EN LITTERATURSTUDIE

En målsetting i praksisfeltet er å bygge på evidensbasert praksis. Evidensbasert praksis er en måte å sikre at resultater fra forskning er tatt i betraktning ved beslutninger om hva som blir gjort i den daglige praksis (Schlosser, 2003). Schlosser (2003) definerer evidensbasert praksis som integrering av beste og aktuelle forskningsresultater med klinisk/pedagogisk ekspertise og perspektiver fra relevante teoretikere for å fremme valide beslutninger. Mash og Hunsley (2005) peker på mangler i evidens for den praktiske nytten av informasjonen fra utredning av barn, og forskning om utredningsmetoder som blir benyttet. Videre hevder de at selv om det blir foretatt evalueringer av utredningsmetoder, er fokuset utelukkende på psykometriske egenskaper, enn fokus på hva slags informasjon en søker i forhold til å anvende informasjonen ut i praksis. For å kunne utarbeide tiltak av høy kvalitet for barn i skole er det nødvendig at teori og teknikker for utredning baserer seg på forskning. En målsetting vil være å undersøke hva som finnes av evidens for å dokumentere om det faktisk er slik at informasjonen fra dynamisk kartlegging bidrar med viktig tilleggsinformasjon i utredningsarbeid. Målsetningen med denne litteraturstudien er å klargjøre hva som finnes av evidens for sammenhengen mellom dynamisk kartlegging og tiltaksplanlegging. Målet vil være å undersøke om det finnes empiri som kan dokumentere at informasjonen fra dynamisk kartlegging har hatt en effekt på planlegging og utarbeiding av tiltak. Følgende to hypoteser er knyttet til problemstillingen: "Hva finnes av evidens for sammenhengen mellom dynamisk kartlegging og tiltaksplanlegging?" Den første hypotesen er at det finnes få studier som kan dokumentere forskjeller på tiltak utarbeidet med informasjon fra statiske tester versus

dynamisk kartlegging. Den andre hypotesen knyttet til problemstillingen er at det finnes forskning som bekrefter at dynamisk kartlegging i utredningsarbeid har fordeler på noen områder.

2.1 Metode

Studien omfatter artikler om dynamisk kartlegging fra databasene PsychINFO og ERIC i årene 1998-2008. Litteraturstudien er avgrenset til barn i skolealder. Med skolealder menes her barn fra 6 år og til og med 17 år. Artikler som i hovedsak handlet om skolealderbarn (mer enn halvparten av barna), men som også har barn under 6 år, ble tatt med i litteraturstudien. Artikler som omfattet lærere og skolepsykologer i studiet av barn i skolealder ble tatt med. Artikler fra bokkapitler ble også tatt med i litteratursøket. Hovedsøkeordene var ”*dynamic assessment*” og ”*learning potential assessment*”. Alle artiklene hadde ”dynamic assessment” og/eller ”learning potential assessment” i titler og/eller i sammendraget. De artiklene som i tillegg hadde minst ett av nøkkelordene; ”*scaffolding*”, ”*remedial*”, ”*intervention*”, ”*special education*” og ”*school*” ble valgt ut (se tabell 1).

Hovedsøkeord:	Dynamic Assesment, Learning potential assessment
Nøkkelord:	Scaffolding, remedial, intervention, special education, school.
Publiseringsdato:	01.01.1998 til 31.07.2008
Språk:	Engelsk
Kun publikasjoner med sammendrag:	Ja
Aldersbegrensning:	6 - 17 år

Tabell 1 Kriterier for avgrensning av datasøk

2.2 Resultater

	PyschINFO	ERIC	Totalt
Artikler med “Dynamic Assessment” og/eller ”Learning potential assessment” i tittel og/eller i sammendrag	240	67	307
Artikler med nøkkelord i tittel og/eller i sammendrag	176	45	221
Artikler med nøkkelord i tittel og/eller i sammendrag, avgrenset til barn fra 6-17 år. (Artikler som ble gjengitt flere ganger ble telt kun en gang.)	34	22	56

Tabell 2 Organisering av treff etter datasøk og artikkelgjennomgang

Som vist i tabell 2 ble det i alt 56 artikler med nøkkelord i tittel og /eller sammendrag, avgrenset til barn fra 6-17 år. Artikler som ble gjengitt flere ganger ble telt kun en gang. Antall overlapp fra databasene var tre fra PsychINFO og to fra ERIC og de overlappende artiklene (5 i alt) ble tatt ut og regnet med kun en gang. To av treffet ved litteratursøket var beskrivelser av bøker, og ble tatt ut av samlingen. En artikkel lot seg ikke skaffe fra PsychINFO, og en var en avhandling hvor det bare var mulig å skaffe kun de 24 første sidene og denne ble tatt ut. En artikkel fra ERIC var også en avhandling hvor kun de 20 første sidene var tilgjengelig, og ble derfor tatt ut. Det endelige tallet etter litteratursøket ble **46** artikler.

Alle de 46 artiklene er kort beskrevet i appendiks A. Artiklene i utvalget gir hovedsakelig informasjon om bakgrunn og beskrivelser for prosedyrene ved dynamisk kartlegging. Studiene hadde varierende kvalitet. Generelt hadde studiene relativt små utvalg og flere manglet kontrollgruppe.

Av de 46 artiklene er ti deskriptive rapporter og to oversiktsartikler. De deskriptive rapportene er beskrivelser av kartleggingsmateriale og/eller beskriver av tema dynamisk kartlegging. Oversiktsartiklene behandler eldre studier enn tiårsperioden 1998-2008. De deskriptive rapportene og oversiktsartiklene vil ikke bli nærmere behandlet, men er kort beskrevet i appendiks A. De gjenstående studiene (i alt 34) består av 18 kvantitative, 12 kvalitative og fire både kvantitative og kvalitative studier. Av de kvalitative studiene var åtte kasusstudier og 4 surveyundersøkelser.

Artiklene ble avgrenset til å omfatte de studiene som fyller ett eller to av følgende kriterier:

1. Studie som sammenligner informasjon hentet fra dynamisk kartlegging med informasjon fra statisk testing.
2. Studie som viser bruk av informasjonen hentet fra dynamisk kartlegging i planlegging av tiltak.

Alle de 34 studiene er fremstilt i en resultatoversikt (se tabell 4).

Av de 34 studiene var det 29 som benyttet dynamisk kartlegging. Nitten av studiene har benyttet dynamisk kartleggingsmateriell med et pretest-hjelp-posttest format, altså hjelp gitt i midten av kartleggingen. Åtte av studiene benyttet dynamisk kartleggingsdesign som gir hjelp undervis i kartleggingen. Det var 17 artikler som oppfylte ett eller to av kriteriene (se tabell 3).

Kriterier	Antall artikler
1. Sammenligningsstudie	8
2. Informasjon fra kartlegging ut i planlegging av tiltak	9

Tabell 3 Antall artikler som oppfylte kriteriene

Tabell 4 viser at 17 av de empiriske studiene ikke oppfylte kriteriet en eller to. Åtte av studiene oppfylte kriteriet en. Ni av studiene oppfylte kriteriet to. Ingen av studiene kan dokumentere forskjeller på tiltak utarbeidet med informasjon fra statisk versus dynamisk kartlegging. I alt 17 studier oppfylte kriteriet en og/eller to og er alle merket med * (stjerne) i tabell 4 og i appendiks A.

Empiriske studier Forfatter, År	Kvan	Kval	Ka	DK	Hjelp u. v.	Pret- hjelp. -Post.	Kri 1	Kri 2	Dok. tiltak
Barrera (2006)	x	x		x		x			
*Bosma & Resing (2006)	x	x		x		x		x	
Chan, Ashman & Kraayenoord, (2000)		x	x	x		x			
*Crick (2007)		x		x				x	
Dash & Khan (2001)	x			x		x			
*Donaldson & Olswang (2007)	x			x	x		x		
*Fabio (2005)	x			x		x	x		
*Greenberg (2000)		x	x	x	x			x	
Haney, Evans & Gary (1999)		x							
Jensen (2000)		x	x	x	x				
*Jepsen (2000)		x	x	x		x		x	
Kalyuga & Swellwe (2005)	x			x		x			
Kaniel (2000)		x	x						
Katz, Kizony & Parush (2002)	x								
*Kirkwood, Weiler, Holms, Forbers & Waber (2001)	x			x		x	x		
*Landor, Lachlan, Carrigan & Kennedy (2007)	x			x		x		x	
*Larsen, & Nippold (2007)	x			x	x		x		
*Lauchlan & Elliott (2001)	x			x		x	x		
*Lebeer (2005)		x	x	x	x			x	
*Lidz & Macrine (2001)	x			x		x	x		
*Matthews (2002)	x			x		x	x		
Mayer, Quilici & Moreno (1999)	x			x	x				
McCloskey & Athanasiou (2000)		x							
*Pena, Gillam, Malek, Ruiz-Felter, Resendiz, Fiestas & Sabel (2006)	x			x		x		x	
Poehner (2007)		x	x	x	x				
Richards, Berninger, Nagy, Parsons, Field & Richards (2005)	x			x		x			
Robinson-Zanartu & Aganza (2000)		x	x	x	x				
*Shamir & Lazerovitz (2007)	x	x		x		x		x	
Tzuriel (2000 a)	x			x		x			
*Tzuriel (2000 b)	x	x	x	x		x		x	
Tzuriel & Shamir (2007)	x			x		x			
*Tzuriel & Kaufman (1999)	x			x		x	x		
Van Der Aalswoort & Lidz, (2007)	x			x					
Woods & Farrell (2006)		x							

Tabell 4 Resultatoversikt for litteraturstudien, **Kvan**= Kvantitativt studie, **Kval**= Kvalitativt studie, **Kas**= Kasusstudier, **DK**= Dynamisk kartlegging, **Hjelp u.v**= Hjelp gitt underveis i kartleggingen. En form for dynamisk kartleggingsdesign som også blir kaldt "kakeformat" **Pret.-hjelp-post.**= En form for dynamisk kartleggingsdesign hvor hjelpen blir gitt i midten, først blir det gjort en pretest, så blir hjelpen gitt og til slutt blir det gitt en posttest. Denne formen for dynamisk kartlegging er spesielt interessert i å måle endringen fra pretest til posttest for å se effekten av hjelpen gitt i midten. Design typen kalles også "sandwichformat" (se 1.4 tidligere i oppgaven), **Kri 1**= Studier som sammenligner informasjon fra dynamisk kartlegging med informasjon fra statisk testing, **Kri 2**= Studier som benytter informasjonen fra dynamisk kartlegging i planlegging av tiltak for barnet. **Dok.Tiltak**=Studier som kan dokumentere forskjeller på tiltak utarbeidet med informasjon fra statisk versus dynamisk kartlegging.. * = Studier som oppfyller kriteriet en og/eller to.

2.2.1. Sammenligningsstudier

Et mål med utredning vil være å kunne si noe om barnets fremtidige prestasjoner for å identifisere barn i risikogruppe som vil trenge mer hjelp og tilrettelegging. Dersom dynamisk kartlegging kan si noe om barnets fremtid, vil det være en hjelp i å planlegge opplæringsstøtte i den fremtidige skolehverdagen til barnet. Målet er å se om sammenligningsstudiene kan vise forskjeller i prediktiv validitet for dynamisk kartlegging versus statisk. Som nevnt innledningsvis gjorde Guthke og Gitter (1987 i Guthke, 1993) en studie basert på Raven's Coloured Progressive Matrices der de sammenlignet resultater fra Raven utført statisk og resultater fra Raven utført dynamisk. Studien var over syv år og viste at den dynamiske testen var tydelig overlegen i forhold til den statiske testen i prediktiv validitet i gruppen barn med lavere intelligens enn gjennomsnittet. Intensjonen er å se om det finnes lignende resultater i de utvalgte sammenligningsstudiene. Et annet mål med sammenligningsstudiene er å se om den dynamiske kartleggingen bidrar med viktig tilleggsinformasjon som kan være nyttig i tiltaksplanlegging.

Tabell 5 viser en oversikt av de åtte sammenligningsstudiene og hva slags informasjon som har blitt innhentet med statisk og dynamisk kartlegging i de ulike studiene.

Åtte av studiene i denne litteraturstudien sammenlignet informasjon fra statisk og dynamisk kartlegging. Ingen av studiene har lignende undersøkelse som Guthke og Gitter (1987 i Guthke, 1993) som undersøkte barna over en syvårsperiode, men to av studiene (Fabio, 2005; Lauchlan & Elliott, 2001) har underøkt den prediktive validiteten.

Lauchlan og Elliott (2001) undersøkte i hvilken grad læringspotensiale (gjennom dynamisk kartlegging) kan predikere hvilke barn med store lærevansker som vil ha mest utbytte av et strukturert program for kognitiv intervensjon. Utvalget var 30 barn (gjennomsnittsalder 9 år) fra en skole for barn med moderate og store lærevansker. Både statiske og dynamiske tester ble benyttet. Cognitive Modifiability Battery (CMB), Childrens Analogical Thinking Modifiability test (CATM) og Kaufman Assessment Battery for Children (K-ABC). De benyttet endringen fra pretest til posttest på CATM som mål på læringspotensiale. På bakgrunn av skårene ble barna delt inn i "høypotensialgruppe" og "lavpotensialgruppe". Halvparten av barna (fra høypotensial og lavpotensial) fikk et 15 måneders opplæringsprogram to timer i uken, mens den andre halvparten av barna fortsatte med pensum

som vanlig på skolen. Etter 15 måneder ble barna testet igjen. Kartleggingen av læringspotensiale viste seg å predikere etterfølgende utførelse på noen, men ikke alle områder. Resultatene fra studien viser en sammenheng mellom nytten av intervensjonsprogrammet. Fire av i alt 8 kriterier hadde statistisk signifikante resultater (akademiske evner: $p = .049$, lesetest: $p = .039$, triangeltest: $p = .012$, total stand.test: $p = .012$). Barna som hadde størst utbytte var de barna som var i "høypotensialgruppen" som også fikk kognitiv intervensjon. De barna som var i "lavpotensialgruppen" og fikk opplæringsprogrammet gjorde imidlertid mye bedre enn barna i "høypotensialgruppen" som ikke fikk opplæringsprogrammet.

Fabio (2005) har gjort tre eksperimenter for å undersøke dynamisk kartlegging av intelligens. Hun har undersøkt sammenhengen mellom a) den dynamiske kartleggingen og statisk mål av intelligens og b) kodifikasjonshurtighet, kodifikasjonsnøyaktighet, og skoleprestasjoner. Utvalget var 150 barnehagebarn (eksperiment 1), 287 barneskolebarn (eksperiment 2) og 198 tenåringsstudenter (eksperiment 3). Barna ble samlet først som gruppe for å teste prototypisk identifikasjon (Deux Barrage Test) for å måle oppmerksomhetsnivå. Så ble barna individuelt testet med Raven CPM for et statisk mål på intelligens. Til slutt ble barna testet med et dynamisk testmateriale med 14 problemløsende oppgaver. Korrelasjonen for skårene fra den statiske testen og den dynamiske var $r = .48$, $p < .01$. (eksperiment 2) og $r = .48$, $p < .01$ (eksperiment 3). De fant positiv korrelasjon ved selektiv oppmerksomhet; modifierbarhetstesten og korrekte svar, $r = .49$ ($p < .01$), korrelasjon mellom besvarelser var negativ og høy signifikant, $r = -.21$ ($p < .01$), og korrelasjonen mellom feil svar var også negativ og høy signifikant, $r = -.198$ ($p < .01$). Korrelasjonen mellom statisk indeks og selektiv oppmerksomhet var signifikant i forhold til korrekte svar ($r = .35$, $p < .01$), men ikke signifikant mellom antall svar ($r = .07$, $p = .13$) og feil svar ($r = .105$, $p = .07$). Den dynamiske testen viste bedre resultater ved selektiv oppmerksomhet. I forhold til skoleprestasjoner viste den dynamiske testen $r = .36$, ($p < .01$) og den statiske viste en lavere korrelasjon; $r = .18$, ($p < .01$). Resultater for alle tre eksperimentene viste at den dynamiske kartleggingen predikerte mer nøyaktig sammenhengen mellom kodifisering av hurtighet, nøyaktighet og skoleprestasjoner. Resultatene fra studiene viser at hjelpen som ble gitt i midten (sandwichformatet) hadde positiv effekt for barna. De tilgjengelige data i studien kan ikke bekrefte en forskjell i prediktive validitet for statisk versus dynamisk kartlegging, men resultatene viser at skårene på dynamisk kartlegging kan sies å ha et fortrinn i forhold til noen ferdigheter som tilpassning og modifierbarhet.

De seks følgende sammenligningsstudier kan ikke dokumentere forskjeller i prediktiv verdi, men viser at dynamisk kartlegging kan gi tilleggsinformasjon på noen områder i utredning av barn.

Kirkwood, Weiler, Holms, Forbers og Waber (2001) har gjort en studie med et utvalg på 202 barn i alder 7-11 år som var blitt henvist for lærevansker. De benyttet Rey-Osterrieth Complex Figure Test (ROCF, Osterrieth, 1944; Kirkwood et al. 2001). ROCF avhenger av både visuelle og metakognitive ferdigheter, men det kan være vanskelig å differensiere visuelle og metakognitive vansker hos de barna som gjør det dårlig på ROCF (Kirkwood, et al., 2001). Kirkwood et al. (2001) har undersøkt om en dynamisk måte å administrere ROCF kan fungere som et hjelpemiddel til å diagnostisere og differensiere vanskene, og derigjennom kunne bedre tiltakene. Først administrerte de testen etter tradisjonell statisk prosedyre. Deretter administrerte de testen på en dynamisk måte som de kaller "strukturert format". ROCF-figuren var da oppdelt i tre komponenter som ble vist for barnet. Det første settet var basisgrunnlaget i figuren og de andre var mer detaljer av figuren. Barnet skulle så kopiere dem og ble vist for en og en del av gangen. Både den statiske og strukturerte administrasjonen av ROCF ble skåret ved hjelp av Developmental Scoring System, som deler skårene inn i organisering, stil, nøyaktighet og feil.

Barna ble delt inn i to grupper; de som profiterte på den strukturelle administrasjonen (BEN) og de som ikke hadde det (NOBEN). Både NOBEN og BEN-gruppen skåret under aldersforventet med den statiske administreringen (kopi: $z = -0.38$, $SD = 0.85$, $p = .001$, $z = -0.81$, $SD = 0.72$, $p < .001$, og umiddelbar gjenkalling: $z = -0.99$, $SD = 0.53$, $p < .001$, $z = -0.81$, $SD = 0.47$, $p < .001$) For den strukturerte administrasjonen skåret BEN-gruppen bedre enn forventet for kopi ($z = 0.32$, $SD = 0.73$, $p < .01$) og umiddelbar gjenkalling ($z = 1.52$, $SD = 0.58$, $p < .001$). NOBEN-gruppen skåret til forventning for kopi ($z = -0.13$, $SD = 0.87$, $p = .42$) og under forventninger for umiddelbar gjenkalling ($z = -0.76$, $SD = 0.46$, $p < .001$).

Resultatene viser at den strukturerte administreringen av ROCF økte utførelsen for flertallet av barna med lærevansker, som gjorde det dårlig under den statiske administrasjonen av ROCF. Studien viste også at barna som ikke hadde utbytte av denne tilnærmingen, hadde store visuelle problemer også på andre oppgaver. Studien har ikke sett på den prediktive validiteten. Resultatene fra studien kan imidlertid vise at dynamisk kartlegging med ROCF vil kunne fungere som hjelp til å differensiere de barna som gjør det dårlig på den statiske administrasjonen av ROCF.

To av studiene sammenlignet informasjon fra statisk og dynamisk kartlegging i å identifisere barn egnet for et spesielt opplæringsprogram for begavede barn (Matthews, 2002; Lidz & Macrine, 2001). Lidz og Macrine (2001) undersøkte 473 barn i alder 6-11 år fra en skole hvor 2/3 av barna var minoritetsstudenter. De benyttet screening: Gifted and Talented Evaluation Skills (GATES), Iowa Tests of Basic Skills (ITBS), Sociometric Questionnaire, Parent Questionair og Group Dynamic Assessment Procedure og individuell kartlegging: Kaufmann Assessment Battery for Children (K-ABC), Naglieri Nonverbal Ability Test, (modifisert for dynamisk kartlegging.) NNAT/DA. Screeningtestene identifiserte 18 prosent av utvalget som begavede nok til å testes individuelt (de barna som var innenfor topp 10 prosent) 25 studenter møtte disse kriteriene. Tilleggsinformasjon fra den dynamiske kartleggingen viste at 25 barn fra skolen egnet seg for det begavede programmet (5prosent). Tidligere kartlegging med statiske tester fant bare at 1 prosent fra samme skole egnet seg til det spesielle opplæringsprogrammet.

Tzuriel og Kaufman (1999) undersøkte sammenhengen mellom mediert læringserfaring og kognitiv modifisering blant immigrantbarn. Utvalget besto av 23 israelskfødte barn og 29 immigrerte etiopiske barn. Alle barna gikk i 1. klasse. Testmaterialet som ble benyttet, var Raven Colored Progressive Matrices (CPM) for statisk testing og Childrens Analogical Thinking Modifiability Test (CATM) og Children`s Inferential Thinking Modifiability Test (CITM) for dynamisk testing. Israelskfødte barn viste til bedre resultater enn de immigrerte etiopiske barna på alle testene. Resultatene viste imidlertid at forbedringen fra pretest til posttest på de dynamiske kartleggingene var høyere for de immigrerte etiopiske barna enn for de israelskfødte barna. Israelskfødte barn CATM pre; $M = 8.65$, $SD = 5.10$, Etiopiske barn CATM pre; $M = 5.10$, $SD = 2.06$) Israelskfødte barn CATM post; $M = 13.89$, $SD = 2.06$, Etiopiske barn CATM post; $M = 11.52$, $SD = 2.38$. Det ble gjort analyser av CITM klassifikasjonsskåre som viste at de etiopiske barna hadde en signifikant økning fra 0.70 til 9.00 sammenlignet med de israelskfødte barna (10.20 til 12.00). Ukjente kognitive strategier for barna økte betydelig etter opplæring. Resultatene fra studien viser at hjelpen som ble gitt til de etiopiske barna har hatt positiv effekt.

Larsen og Nippold (2007) har gjort en studie hvor hensikten var å undersøke hvor godt skolebarn kan bruke morfologisk analyse i forhold til å forklare meningen i ord. Studien ble designet for å undersøke individuelle forskjeller og hvorvidt tilleggsinformasjon fra dynamisk kartlegging kunne være en hjelp. De benyttet to statiske testmateriell: Peabody Picture

Vocabulary Test-III (PPVT-III) og OSA Reading and Literature Test. Det dynamiske testmaterialet var: Dynamic Assessment Task of Morphological Analysis (DATMA). DATMA er et kartleggingsmaterieell hvor hjelpen blir gitt underveis. Utvalget var 50 barn som gikk i 6.klasse (19 gutter og 31 jenter). Alle barna var kategorisert som normalutviklede barn. Det ble gjort en måling av reliabiliteten til DATMA. Barnas totalskåre på de første fem ordene ble sammenlignet med totalskåren på de siste fem ordene. Forskjellen mellom skårene var ikke statistisk signifikant ($t = -.40$, $p = .6938$), og DATMA ble ansett å ha sterk indre konsistens. Hvert av barna sine skårer på de statiske testene PPVT-III og OSA ble kombinert. Skårene hadde en spredning på 68. Skårene ble brukt til å lage tre undergrupper; lav, middels og høy. Så ble undergruppene sammenlignet på DATMA. Korrelasjonene mellom skårene på de statiske og dynamiske testene viste henholdsvis: DATMA (dynamisk) og PPVT-III (statisk) $r = .36$ ($p = .01$), DATMA (dynamisk) og OSA (statisk) $r = .5$ ($p = 0.0002$), PPVT-III (statisk) og OSA (statisk) $r = .65$ ($p < 0.0001$). Studien er ikke en direkte sammenligning av resultatene, men en sammenligning av korrelasjonen mellom de statiske og dynamiske testene, som viser at det er en positiv korrelasjon mellom de statiske og dynamiske testene.

Ved å bruke hvert barns totale råskåre som avhengig variabel, ble det gjort enveis ANOVA, som viste statistisk signifikant hovedeffekt for undergruppen ($F(2,47) = 9.30$, $p = .0004$, $n = .53$). Både den høye og middels undergruppen utrangerte den lave undergruppen. Funnene bekrefter antakelsen til Larsen og Nippold (2007) om at barn i den lave undergruppen krever større mengder hjelp fra voksne før de kan forklare meningen av morfologisk komplekse ord. Resultatene i studien viser at graden av støtte til barnet kan identifiseres i forhold til å lære meningen av lavfrekvente ord gjennom morfologisk analyse.

Donaldson og Olswang (2007) undersøkte kombinasjonen av statisk og dynamisk kartlegging i utredning av barn med autisme og deres "etterspørsel etter informasjon" (RI). Evnen til å spørre etter informasjon er viktig for læring og utvikling. Barn med autisme er kjent for å ha vanskeligheter med å kommunisere med andre i sosiale situasjoner og har generelt vanskeligheter med å etterspørre informasjon. Fjorten barn med autisme og 12 barn uten autisme var med i studien. Studien viste statistisk signifikante forskjeller i produksjonen av RI mellom barna med autisme og normalutviklende barn. T-tester indikerte at ved de statiske testene produserte barna med autisme færre RI ($M=42,21$, $SD=20,62$) enn de normalutviklede barna ($M=67,14$, $SD=17,38$), $t(22) = -3.11$, $p = .005$. For gruppen barn med autisme (alvorlig grad) var det ingen signifikant forskjell i produksjon av RI mellom statisk og dynamisk.

Sammenlignings- studie	Kartleggingsmaterieell	Informasjon fra statiske tester	Informasjon fra dynamisk kartlegging
Donaldson & Olswang (2007) Barn med autisme N=14 Barn uten autisme N=12	- Play Interest Survey - Clinical Evaluation of Language Fundamentals-Preschool - Kaufman Brief Intelligence Test - Test of Nonverbal Intelligence, Third Edition	Hvilke barn som hadde nedsatt evne til å etterspørre informasjon	Hva slags type støtte barna med autisme hadde utbytte av
Fabio (2005) N = 287 N= 198	- Ravens Colored Progressive Matrice - Deux Barrages Test - WISC	Predikere skoleprestasjoner	Noe fortrinn i å predikere tilpassning og modifiserbarhet
Kirkwood, Weiler, Holms, Forbers & Waber (2001) N= 202	- Rey-Osterrieth Complex Figure Test (ROCF) (administrert statisk og dynamisk)	Barnets vanske	Differensiere vansken, for eksempel om den er metakognitiv eller visuospatial.
Larsen & Nippold (2007) N= 50	- Peabody Picture Vocabulary Test-III (PPVT-III) (Statisk test) - OSA Reading and Litterature Test (statisk test) - Dynamic Assessment Task of Morphological Analysis (DATMA)	Barnets vanske Positiv korrelasjon mellom statiske og dynamiske tester	Graden av støtte til barnet Positiv korrelasjon mellom statiske og dynamiske tester
Lauchlan & Elliott (2001) N=30	- Cognitive Modifiability Battery (CMB) - Childrens Analogical Thinking Modifiability test (CATM) - Kaufman Assessment Battery for Children (K-ABC)	Akademisk utførelse (først og fremst lesing og matematikk- ferdigheter). Hva barnet kan selvstendig.	Predikere hvilke barn med store lærevansker som vil ha mest utbytte av et strukturert program for kognitiv intervensjon. Opplæringsbetingelsene avgjørende
Lidz & Macrine (2001) N=473	Screening: - Gifted and Talented Evaluation Skills (GATES) - Iowa Tests of Basic Skills (ITBS) - Sociometric Questionaire - Parent Questionair - Group Dynamic Assessment Procedure Individuell kartlegging: - Kaufmann Assessment Battery for Children (K-ABC) - Naglieri Nonverbal Ability Test, (modifisert for dynamisk kartlegging.) NNAT/DA.	Identifisere begavede barn til et spesielt opplæringsprogram	Identifisere begavede barn til et bestemt opplæringsprogram. Identifiserer noen flere barn, også minoritetsbarn som ikke de statiske testene gjorde.
Matthews (2002) N=67	- Children`s inferential Thinking Modifiability (CITM), - Ravens Coloured Progressive Matrices	Identifisere begavede barn	Identifisere begavede barn
Tzuriel & Kaufman (1999) N=178	- Raven`s Colored Progressive Matrices (CPM) (statisk) - Children`s Analogical Thinking Modifiability test (CATM) (dynamisk) - Children`s Inferential Thinking Modifiability test (CITM) (dynamisk)	Hva barnet kan selvstendig	Barnets nære utviklingssone

Tabell 5 Oversiktstabell over sammenligningsstudiene

Kombinasjonen av statisk og dynamisk kartleggingsmateriell viste hvilke barn som hadde nedsatt evne til å spørre etter informasjon (statisk test) og hvilken type støtte barnet hadde best utbytte av (dynamisk kartlegging). Studien er ikke en direkte sammenligningsstudie, men viser at den dynamiske kartleggingen kan gi en litt annen type informasjon enn den statiske testen. Det statiske testmaterialet studien benyttet var observasjoner av barna i lekesituasjoner, hvor de ble tilbudt i det minste 8 muligheter for å etterspørre informasjon. Den dynamiske kartleggingen var også basert på observasjoner av barna og manipulasjon av omgivelsene. Studien viste ikke til reliabilitet og klassifikasjonsnøyaktighet i forhold til kartleggingsmaterialet som ble benyttet.

2.2.2 Studier om dynamisk kartlegging og planlegging av tiltak

Studiene er svært forskjellige og har benyttet ulike dynamisk kartleggingsmateriell (se appendiks A). Selv om forfatterne av artiklene påpeker viktigheten av å benytte informasjonen fra den dynamiske kartleggingen ut i tiltak er det først og fremst bare kasusstudiene (Greenberg, 2000; Jepsen, 2000; Leeber, 2005; Tzuriel, 2000) som direkte benytter informasjonen i tiltaksplanleggingen. Kasusstudien til Greenberg (2000) var av en 13 år gammel gutt som hadde fått hjerneslag. Før slaget hadde han gode kognitive ferdigheter og ble ansett som en begavet gutt. Til tross for flere måneder med trening og rehabilitering etter slaget var det langt igjen til den fungeringen gutten hadde før slaget inntraff. Han kunne ikke gå, ikke benytte høyre arm og hadde sterkt svekket syn. Språkevner var kraftig redusert og statiske tester som i hovedsak bygget på språkforståelse resulterte i lave resultater. Det ble antatt at hans kognitive funksjon var sterkt begrenset. Den dynamiske kartleggingen foregikk over en periode på 33 dager og ble anslått til å ta ca 10 timer (fordelt over 5 to-timers møter). Kartleggingsmateriell som ble benyttet var; deloppgaver fra LPAD, deloppgaver fra Peabody Individualized Achievement Test (PIAT), Mann-Suiter Developmental Screening Devices og Mann-Suiter Developmental Arithmetic Inventory (Mann, Suiter & McClung, 1987). Greenberg (2000) systematiserte informasjonen i en læringsprofil som tok for seg tre punkter; kognitiv fungering, språk og affekt. Kasusstudien beskriver en økning i ferdigheter hos gutten på alle tre områder, men Greenberg (2000) har ikke oppgitt hvor stor denne endringen er. Ut i fra informasjonen fra den dynamiske kartleggingen ble det satt opp flere forslag til tiltak.

Jepsen (2000) har gjort en kassstudie av en 17 år gammel gutt med store lærevansker. Det ble utført både standardiserte tester og dynamisk kartlegging. Tester som ble benyttet: Cognitive Assessment System (CAS), California Verbal Learning Test (CVLT), Woodcock Johnson Psychoeducational Battery-Revised: Test of achievement (WJ-R), AAMR (American Association for Mental Retardation) Adaptive behaviour scale (ABS), Halstead-Reitan Neuropsychological Test Battery: Selected subtest, Representational Stencil Design Test (RSDT), Representational Stencil Design Test (fra LPAD). De standardiserte testene viste at guttens styrke var språklige ferdigheter. Han hadde derimot vanskeligheter med oppgaver som krevet delt oppmerksomhet, visuell leting og oppmerksomhet mot detaljer. The Representational Stencil Design Test (RSDT) ble valgt ut for å kartlegge oppmerksomhet og visuospatiale ferdigheter. Den dynamiske kartleggingen besto av pretest-opplæring-posttest design. Posttestskåren viste at gutten hadde forbedret sin prestasjon signifikant fra en skåre på 15 til 25. Tzuriel (2000) benyttet The Cognitive Modifiability Battery (CMB) og Complex Figure Test til dynamisk kartlegging. Statistiske tester var Raven Coloured Matrices, Auditory Association from the Illinois Test of Psycholinguistic Abilities (ITPA), Picture Arrangement Test, Sentence Construction, Listening Comprehension og Attention Span. Barnet hadde en signifikant endring fra pretest til posttest på den dynamiske kartleggingen, men Tzuriel (2000) oppgir ikke hvor signifikant denne endringen var. Statisk og dynamisk kartlegging indikerte begge at barnet hadde en spesifikk språkvanske. Den dynamiske kartleggingen viste en klarere indikasjon på barnets modifiserbarhet og implikasjoner for fremtidig opplæringsstøtte for barnet, men Tzuriel (2000) fremlegger ikke konkrete data.

Følgende fem studier har ikke direkte sett på informasjonen fra den dynamiske kartleggingen i tiltaksplanlegging, men påpeker at kartleggingen kan bidra med viktig informasjon på noen områder som kan være nyttig i planlegging av tiltak for barn.

Peña og medarbeidere (2006) undersøkte endringen fra pre-test til post-test hos barn ved dynamisk kartlegging. Peña et al. (2006) benyttet dynamisk kartlegging som hjelp for å differensiere barn med *språkforskjeller* og større *språkvansker*. Kartleggingsmaterialet de benyttet var Improving Children's Narrative Abilities. Først gjorde de en studie for å vurdere reliabiliteten og klassifikasjonsnøyaktigheten av kartleggingsmaterialet. Et utvalg av 58 første og andreklassinger deltok. Barna skulle fortelle to historier til 2 billedbøker uten tekst. Historiene ble så ratet etter språklige aspekter og innhold. Ratingen dannet grunnlaget for reliabilitetsanalysene. Resultatet indikerte at den dynamiske kartleggingen gjennom de to

billedbøkene hadde god indre konsistens. Korrelasjonen var på .88. I det andre eksperimentet var det et utvalg på 71 barn. Den dynamiske kartleggingen foregikk i tre faser: En pretestfase hvor barna laget en historie fra den første billedboken, en opplæringsfase som fokuserte på aspekter ved å fortelle historier, og til slutt en posttestfase hvor barna skulle lage en historie fra den andre billedboken. Analyser sammenlignet pretest og posttest- historiene som ble fortalt av to grupper av barn som mottok opplæring (normalutviklede barn og barn med språkvansker). Det var også en kontrollgruppe som ikke mottok opplæring. Resultater viste at normalutviklede barn som mottok opplæring viste større endring fra pretestskårer til posttestskårer enn hos barn med språkvansker og barna i kontrollgruppen (hovedforskjell= 4.25, $p < .001$). Pretestskårene og posttestskårene forble ganske stabile for de som ikke fikk opplæring. Resultatene fra studien viser at barn med språkvansker hadde en signifikant lavere endring enn de normalutviklede barna ($p < .001$) og kontrollgruppen ($p = .013$).

Shamir og Lazerovitz (2007) benyttet dynamisk kartlegging ved undersøkelse av effekten av ”kamerathjelp” på selvregulert læring hos barn med lærevansker. 162 elever var med i studien. Elever ble valgt fra klassen for å fungere som ”lærere”. Hvert par med ”lærer” og elev ble tilfeldig valgt til å være med i eksperimentgruppen eller kontrollgruppen. Når ”lærereleven” hjalp kameraten ble dette tatt opp på video. Resultatene viste en statistisk signifikant forskjell ($F(1,78) = 29.48$; $p < 0.01$) i forbedring mellom eksperimentgruppen og kontrollgruppen. Eksperiment ”lærerne” viste større forbedring mellom pre-intervensjon ($M=48.85$, $SD=3.55$) og post-intervensjon fasen ($M=51.59$, $SD=3.03$), sammenlignet med kontroll ”lærerne”, som viste mindre forbedring fra pre-intervensjon ($M=48.28$, $SD=3.51$), til post-intervensjon ($M=49.20$, $SD=3.29$). Elev-lærerne i eksperimentgruppen viste høyere selvregulert læring sammenlignet med kontrollgruppen.

Bosma og Resing (2006) benyttet Analogical Reasoning Learning Test (ARLT) på 26 barn som fikk spesialundervisning, etterfulgt av nyere utviklet øvingsoppgaver hvor barnet skulle lage analoge oppgaver for utrederen. Øvingsoppgavene ble benyttet for å stimulere barnet til å demonstrere deres forståelse av induktiv resonering. Øvingsoppgavene ble utviklet for å gjenspeile oppgavene i ARLT. Intelligensskårer ble hentet fra barnas skolerapporter. Sammenhengen mellom barnas læringspotensialstatus etter ARLT og øvingsoppgavene var sterk ($r = .70$, $p < .001$), mens sammenhengen mellom IQ skårer og øvingsoppgavene var mindre sterk og ikke signifikant ($r = .31$, $p = .13$). Nivå på læringspotensial basert på informasjonen fra ARLT korresponderte ikke nødvendigvis med den rapporterte IQ på barna.

Øvingsoppgavene gav informasjon om læringsstrategier og barnas problemløsning, men denne informasjonen er bare beskrevet kvalitativt av Bosma og Resing (2006). Samlet sett belyser studien at kombinasjonen av informasjon gir større grunnlag for å kunne bedre planlegge nivået av hjelp og undervisningsmessige utfordringer for barnet. Studiet har et relativt lite utvalg og har ingen kontrollgruppe.

Crick (2007) viser resultater fra en kvalitativ studie hvor 16 lærere fikk informasjon om elevenes "learning power" som individer og som gruppe. Lærerne bekreftet en signifikant grad av face validitet av informasjonen fra kartleggingsmateriellet ELLI. Studien viser at dynamisk kartlegging med ELLI av "learning power" tjener 3 pedagogiske hensikter: For det første reflekterte informasjonen fra den dynamiske kartleggingen tilbake til barnet hva de sa om seg selv i relasjon til deres personlige "learning power". For det andre reflekterte informasjonen fra den dynamiske kartleggingen tilbake til lærer informasjon om individer, og grupper, som kan bli brukt for identifisering av hva slags hjelp som trengs for videreutvikling og ansvar for læring. For det tredje sørget dynamisk kartlegging for "scaffolding" på en måte som gjorde at eleven mestret oppgavene.

Landor, Lauchlan, Carrigan og Kennedy (2007) har undersøkt effekten av å gi tilbakemelding av resultater fra dynamisk kartlegging til barnet, verbalt og ved å se på video. Fjorten barn fra 6-11 år og deres lærere var involvert i studien. Det dynamiske kartleggingsmateriellet som ble benyttet var Childrens Analogical Thinking Modifiability Test. Kartleggingsmateriellet har et pretest-hjelp-posttestdesign og kartlegger kognitive ferdigheter. Barna og lærerne ble intervjuet før den dynamiske kartleggingen og ca seks uker etter at tilbakemeldingen ble gitt. Intervjuet før kartleggingen hadde spørsmål som handlet om hvilke styrker og utfordringer innenfor læring barnet beskrev om seg selv og hva læreren beskrev om barnet. Intervjuet etter tilbakemeldingen hadde spørsmål i forhold til hva barnet og læreren fikk ut av den dynamiske kartleggingen. Et spørsmål til barnet var for eksempel "Hva husker du fra den dynamiske kartleggingen og hva hjalp deg mest?". Tilbakemeldingen ble både gitt muntlig og gjennom video. Resultatene viste at det var en signifikant oppfattelse av en positiv endring eller forbedring for både barna (75%) og lærerne (73%) etter tilbakemeldingen. Landor og medarbeidere (2007) har oppgitt denne prosentvise endringen i positiv oppfattelse etter barnas og lærernes utsagn. For eksempel kunne barna si at det "går bedre med lesingen". De positive endringene var knyttet til affektive komponenter heller enn kognitive. Barna sa for eksempel "jeg er ikke så stresset", "nå liker jeg å lese". Landor, et al. (2007) har imidlertid ikke sett på

den eventuelle reelle endringen, men bare barnas og lærernes oppfattelse av at noe er endret eller forbedret etter å ha fått tilbakemelding fra den dynamiske kartleggingen. Landor, et al. (2007) har ikke kontrollgruppe i sin studie. Det er mulig at de hadde kommet frem til samme resultater ved den dynamiske kartleggingen alene, uten tilbakemeldingen av resultatene til barna og lærerne.

2.3 Diskusjon

Målsetningen med denne litteraturstudien var å klargjøre hva som finnes av evidens for sammenhengen mellom dynamisk kartlegging og tiltaksplanlegging for barn i skole. Av artiklene i litteraturstudien var det bare 17 av studiene som hadde fokus på dynamisk kartlegging i sammenheng med tiltaksplanlegging. Ingen av studiene i dette utvalget kan dokumentere at tiltakene utarbeidet med informasjon fra dynamisk kartlegging gjør en forskjell på tiltakene. Den første hypotesen knyttet til problemstillingen har fått støtte. Det synes å være et ”empirisk tomrom” når det gjelder å dokumentere om informasjonen hentet fra dynamisk kartlegging utgjør en forskjell på tiltakene for barn i skole.

Prediktiv validitet

Målet for sammeligningsstudiene var å se etter evidens for prediktiv validitet for dynamisk kartlegging. Utvalget i denne litteraturstudien finner liten evidens for prediktiv validitet. Bare to av sammenligningsstudiene (Fabio, 2005; Lauchlan & Elliott, 2001) antydte at dynamisk kartlegging har en fordel i å predikere noen ferdigheter hos barn. De tre eksperimentene til Fabio (2005) viste at den dynamiske kartleggingen predikerte mer nøyaktig sammenhengen mellom kodifisering av hurtighet, nøyaktighet og skoleprestasjoner. Resultatene viste at skårene på den dynamiske kartleggingen hadde et fortrinn i forhold til ferdigheter som tilpassning og modifiserbarhet. Fabio (2005) har imidlertid ikke studert barna over lang tid, slik Guthke og Gitter (1987 i Guthke, 1993) gjorde i sin studie. Lauchlan og Elliott (2001) fant at dynamisk kartlegging av barn med moderate og alvorlige lærevansker som viste ”høypotensial” på den dynamiske testen og fikk kognitiv trening viste seg å ha størst utbytte. Det er imidlertid interessant at de barna som var i ”høypotensialgruppen”, men som ikke mottok opplæring, gjorde det dårligere enn ”lavpotensialgruppen” som mottok opplæring. Funnene kan indikere at den dynamiske kartleggingen av potensial har liten verdi hvis ikke

opplæringen er tilpasset deretter. Elliott og Lauchlan (1997) påpeker at dersom læringspotensial skal bli benyttet til å ”kategorisere” barn i høypotensial og lavpotensialgrupper er det en fare for reduserte forventninger og mål for barna i ”lavpotensialgruppen” heller enn tilpassede modifikasjoner på opplæringsstøtten for barnet. Caffrey, Fuchs og Fuchs (2008) har nylig foretatt en analyse på prediktiv validitet av dynamisk kartlegging og hevder i sin oversiktsartikkel at dynamisk kartlegging kan bidra med unik varians i å predikere fremtidige skoleprestasjoner. Studiene i utvalget til Caffrey, Fuchs og Fuchs (2008) er først og fremst publisert før tiårsperioden 1998-2008 og utvalget er studier som i hovedsak undersøker prediktiv validitet, og har ikke hatt fokus på tiltak og barn i skole.

Studiene i utvalget i denne litteraturstudien viser at dynamisk kartlegging kan gi informasjon ved utredningsarbeid som kan være nyttig i planlegging av tiltak, og støtter den andre hypotesen nevnt innledningsvis i litteraturstudien. Få av studiene har imidlertid benyttet informasjonen fra den dynamiske kartleggingen direkte i tiltaksplanlegging for barn i skole, selv om flere av forfatterne av artiklene påpeker viktigheten av å benytte denne informasjonen i planlegging av tiltak. Studiene er svært forskjellige, benytter ulike testverktøy og har ulike problemstillinger. Samlet sett finnes det forsiktige holdepunkter for at dynamisk kartlegging i utredningsarbeid har fordeler på noen områder.

Læringspotensiale

Ved sammenligning av to former for utredning (statisk/dynamisk) vil utgangspunktet for hva som ønskes å analysere være avgjørende. Er utgangspunktet at dynamisk kartlegging skal sidestilles med de statiske testene i forhold til høy standard på psykometriske krav, kommer den dynamiske kartleggingen i disse studiene til kort. Ved å se på hvilken type informasjon som kan innhentes fra en dynamisk kartlegging versus statisk testing, vil dynamisk kartlegging ha en annen verdi. Funn i Swanson og Lussier (2001) sin oversiktsartikkel indikerer at dynamisk kartlegging kan være en hjelp i kartlegging av barns læringspotensiale, som nødvendigvis ikke kartlegges av statiske tester. Denne antakelsen bekreftes også i denne litteraturstudien. Lidz og Macrine (2001) og Matthews (2002) benyttet dynamisk kartlegging til å identifisere barn til et undervisningsprogram for begavede barn. Den dynamiske kartleggingen identifiserte noen potensielle begavede studenter som ikke ble identifisert av de tradisjonelle statiske testene. I denne studien bidro den dynamisk kartlegging til å identifisere barn som hadde et potensial for å gjøre det faglig bra på skolen, men hvor de statiske testene ikke fanget opp potensialet til barna. Resultatene fra studiene kan imidlertid være at den

dynamiske kartleggingen har hatt lavere krav til studentene. Hvis dette er tilfellet kan det ikke sies at informasjonen har bidratt med tilleggsinformasjon utover den statiske testingen. Studiet til Tzurriel og Kaufman (1999) gir også indikasjoner på at utredningsarbeid på barn fra andre kulturer har utbytte av å bruke informasjon fra dynamisk kartlegging. Resultatene fra studien viser at den dynamiske kartleggingen var en hjelp i å identifiserte læringspotensialet til de Etiopiske barna. Det kan se ut som at de Etiopiske barna hadde en større utviklingssone som ikke de statiske testene klarte å synliggjøre.

Differensiering og diagnostisering

Peña et al. (2006) viste at dynamisk kartlegging fungerte som hjelp for å differensiere barn med språkforskjeller og større språkvansker. Bruken av dynamisk kartlegging i denne studien gav mulighet til å følge opp barn som skårer under forventningene på statiske tester og bidro til å differensiere mellom språkforskjeller og språkvansker.

Resultater fra studien til Kirkwood et al. (2001) viste også at den dynamiske kartleggingen fungerte som et hjelpemiddel til å diagnostisere og differensiere vanskene til de barna som gjorde det dårlig på den statiske testingen. Den dynamiske kartleggingen bidro til en annen informasjon om barna enn den statiske testingen gjorde. Ut fra dette kan det se ut til at utredning med dynamisk kartlegging kan bidra til å differensiere vansker hos barn som skårer svakt på statiske tester. Denne antakelsen bekreftes i annen litteratur (Haywood, 1997; Lidz, 1991).

Læringsprosessen

Resultatene i denne litteraturstudien viser at det er i kasusstudiene hvor effekten av dynamisk kartlegging i planlegging av tiltak kommer tydeligst frem. Utredning med dynamisk kartlegging i kasusstudiene til Greenberg (2000) og Jepsen (2000) bidro til at utrederen fikk verdifull informasjon om barna, og informasjonen var nyttig i planleggingen av tiltakene for det enkelte barnet. Tilleggsinformasjonen ligger først og fremst i det iboende interaktive ved den dynamiske kartleggingen som gav mulighet til å dele med barnet en utforskende dimensjon som dannet grunnlag for læring. Gjennom den dynamiske kartleggingen fikk de tilleggsinformasjon som dekket affektive og motivasjonelle behov. Ved å bruke dynamisk kartlegging fikk utrederen i kasusstudiene en gjensidig relasjon mellom barnet, gav rask tilbakemelding til barnet og tilbød hjelp som respons der barnet gjorde feil for å fremme barnets prestasjon. Har man som mål å utvikle kognitive læringsstrategier og avgjøre hva barnet profitterer på av hjelp i læringsprosessen vil utredning med et interaksjonistisk ståsted

kunne være en fordel. Kjernen i dynamisk kartlegging er nettopp det interaktive ved testesituasjonen og muligheten til å se direkte på barnets respons på hjelpen som blir gitt. Greenberg (2000) vektla hele tiden informasjon om læringsprosessen, hva gutten klarte på egenhånd, hva han klarte med hjelp og hvilken hjelp han hadde best utbytte av. Hun systematiserte informasjonen fra den dynamiske kartleggingen i en læringsprofil som tok for seg tre punkter; kognitiv fungering, språk og affekt. Ut i fra informasjonen fra den dynamiske kartleggingen ble det satt opp flere forslag til tiltak og Greenberg (2000) hevder at informasjonen fra den dynamiske kartleggingen var avgjørende for de spesifikke tiltakene som ble utarbeidet overfor gutten. Jepsen (2000) støtter Greenberg (2000) i forhold til at dynamiske kartleggingen ivaretar en mulighet for å teste ut hjelpen og den opplæringen som ble gitt underveis, og at det ble innhentet unik informasjon som belyste hvordan en med fordel kunne ta i bruk barnets egne styrker. Gjennom interaksjon med gutten i kassustudien ble det innhentet verdifull innsikt i måter å fremme hans kognitive styrker og komplementere for hans svakheter i læringen. Tiltakene som ble iverksatt bygget på denne informasjonen. Jepsen (2000) peker på at denne informasjonen blir relevant i utarbeiding av tiltak i skolen fordi tiltakene vil være bedre tilpasset det enkelte barnet.

Det er imidlertid vanskelig å generalisere kunnskapen fra kassustudiene. Kassustudiene inkluderer mye unik informasjon om enkeltindividet i deres spesielle situasjon og det blir vanskelig å slutte noe generelt fra disse studiene. Relasjonen observatør-kasus er også problematisk i kassustudier generelt. Funnene kan ha blitt påvirket gjennom ubevisste subtile mekanismer hos utrederen og barnet. Reliabiliteten i forhold til det dynamiske kartleggingsmateriellet som ble benyttet er også problematisk. Greenberg (2000) fulgte ikke prosedyrene i forhold til administrasjonen av testmaterialet og tilnærmingen var mer likt et åpent intervju.

Til tross for metodiske begrensninger ved kassustudier vil likevel kassustudier produsere meningsfull og reliable data på individnivå, og ved å samle mange kassustudier vil det samlet kunne bidra til evidensbasert støtte i forhold til nytten av informasjonen i utarbeidelse av tiltak for barn i skole.

Konklusjonen blir at denne litteraturstudien finner ingen evidens for at informasjonen fra dynamisk kartlegging utgjør en forskjell på tiltak for barn i skole. Det må imidlertid påpekes at Greenberg, 2000 og Jepsen, 2000, i sine kassustudier, beskriver at informasjonen fra den dynamiske kartleggingen var avgjørende for de spesifikke tiltakene som ble utarbeidet overfor

barna, men de kan ikke dokumentere om informasjonen utgjorde en forskjell på tiltakene for barna. I hele utvalget for perioden 1998-2008 var det bare 17 studier som direkte behandlet tema dynamisk kartlegging og tiltak for barn i skole. Det i seg selv gir grunnlag for å etterspørre mer forskning på området. Resultatene viser at det finnes forsiktige holdepunkter for at dynamisk kartlegging i utredningsarbeid kan ha fordeler på noen områder, som kan være nyttig i tiltaksplanlegging. Informasjonen fra den dynamiske kartleggingen har først og fremst fokus på prosessen i barnets læring.

3.0 EN PANELSTUDIE

På bakgrunn av funn fra litteraturstudien er målet å undersøke om utredning med tilleggsinformasjon fra dynamisk kartlegging utgjør en forskjell på tiltak for barn i skole. Panelstudien fungerer som et eksempel på en måte å gå frem på for å undersøke om det blir flere og eventuelt andre tiltak og er ment å være en utprøving for en eventuell senere hovedundersøkelse. Det ble utarbeidet rapporter på bakgrunn av informasjon fra statiske tester og dynamisk kartlegging av barn. Panelet besto av fire pp-rådgivere som fikk informasjon fra statiske tester (statisk rapport) og dynamisk kartlegging (statisk/dynamisk rapport) om de samme barna. Pp-rådgiverne skulle så skrive forslag til tiltak for barna. Den dynamiske kartleggingen av barna ble gjennomført med "Improving Children's Narrative Abilities" (Miller, Gillam & Peña, 2001) og Språk 6-16, dynamisk (Ottem & Frost, 2005).

3.1 Hypoteser for panelstudien

Med bakgrunn i teoridelen og litteraturstudien er en hypotese for panelstudien at dynamisk kartlegging vil kunne bidra med tilleggsinformasjon i en utredning. Tilleggsinformasjonen i de statisk/dynamiske rapportene i denne studien har fokus på språk. En hypotese er derfor at det forventes en forskjell i tiltakene utarbeidet fra de statiske/dynamiske rapportene versus de statiske rapportene, og at denne forskjellen vil være synlig i forslag til tiltak i forhold til språk. En annen hypotese på bakgrunn av teori og litteraturstudiens funn er at tilleggsinformasjon fra dynamisk kartlegging bør kunne føre til mer spesifikke tiltak tilpasset barnets funksjonsnivå.

3.2 Metode

Panelstudien er et samarbeid med Torshov kompetansesenter. Det ble gjort utredning av fire barn som var blitt henvist til Torshov kompetansesenter høsten 2007 og våren 2008. Det ble gjort utredning med statiske tester og det ble i tillegg foretatt dynamisk kartlegging av barna. Den statiske utredningen var basert på det ordinære utredningsarbeidet til Torshov kompetansesenter. Tilleggsinformasjonen fra den dynamiske kartleggingen fokuserte på språk. Det innebar ca 5 til 6 timer ekstra utredningstid for hvert enkelt barn. Utredningene ble foretatt av de som vanligvis foretar utredninger ved Torshov kompetansesenter og av undertegnede psykologistudent under veiledning av Torshov kompetansesenter. Foreldrene gav skriftlig samtykke til at barna deltok i prosjektet og at informasjonen fra utredningen ble benyttet i undertegneds hovedoppgave, ved Psykologisk institutt, Universitetet i Oslo. Materialet ble oppbevart og bearbeidet på Torshov kompetansesenter under sikre forhold og i henhold til relevante lovverk og retningslinjer.

Materialet fra utredningene ble brukt til å utarbeide to anonyme rapporter for hvert barn; én som bygget på den statiske testingen og en som bygget på informasjon både fra statisk og dynamisk kartlegging. Disse rapportene blir her omtalt som statisk rapport og statisk/dynamisk rapport. Rapportene ble så benyttet i en panelstudie. Panelstudien besto av fire erfarne pp-rådgivere. Hver pp-rådgiver fikk rapporter for alle de fire barna. Pp-rådgiverne ble delt inn i to grupper. To av pp-rådgiverne fra panelstudien fikk rapporter som bare bygget på de tradisjonelle statiske testene (statiske rapporter). De to andre i panelstudien fikk rapporter som også inneholdt informasjon fra den dynamiske kartleggingen (statisk/dynamiske rapporter). Pp-rådgiverne var ukjent med prosjektet og fikk kun beskjed om å utarbeide forslag til tiltak ut fra den tilgjengelige informasjonen i rapportene. De ble ikke orientert om at det var tilleggsinformasjon fra dynamisk kartlegging hos to av de. Barna i studien ble rekruttert fra Torshov kompetansesenter. For å ivareta anonymitet, gis her kun et fåtall opplysninger om barna.

Barn	Alder	Henvisningsgrunn
"Ine"	9 år	Språkvansker
"Nadia"	12 år	Språkvansker
"Per"	9 år	Språkvansker Oppmerksomhetsvansker
"Anders"	12 år	Språkvansker Oppmerksomhetsvansker

Tabell 6 Opplysninger om barna

Som det fremgår av tabell 6 var alle de fire barna i hovedsak henvist for språkvansker. To av barna var i tillegg henvist for oppmerksomhetsvansker.

Alle barna var tidligere utredet av PPT og henvist videre til Torshov kompetansesenter, med ønske om bistand til videre utredning og bearbeiding av tiltak. Resultatene fra den tidligere utredningen ved PPT var også tilgjengelige i rapportene som ble utformet. Torshov kompetansesenter i samarbeid med undertegnede psykologistudent supplerte med ytterligere tester. Det varierte hvilke statisk testmateriell som ble benyttet avhengig av barnets vansker. Tabell 7 gir informasjon om de statiske testene som ble benyttet. Denne informasjonen var tilgjengelig i alle rapportene. Alle barna ble testet med samme dynamisk kartleggingsmateriell. Tabell 8 gir en kort beskrivelse av det dynamiske testmaterialet som ble benyttet. Denne informasjonen var tilgjengelig i de statisk/dynamiske rapportene.

En beskrivelse av det dynamiske testmaterialet:

Improving Children's Narrative Abilities er utviklet av Miller, Gillam og Peña (2001).

Sammen med to billedbøker uten tekst "To venner" og "Fuglen og ringen", studentprotokoll og manualen utgjør materialet en komplett pakke. Miller, Gillam og Peña (2001) eksemplifiserer hvordan kartleggingen skal gjennomføres gjennom tre kasusillustrasjoner i manualen. Billedbøkene inneholder fargerike illustrasjoner som skal utgjøre en historie. Studentprotokollen er skåringsark og manualen beskriver teorigrunnlaget for materialet og hvordan en skal gå frem. Materialet er i hovedsak utviklet for å kunne differensiere mellom språkforskjeller og språkvansker og skal kunne benyttes i planlegging av tiltak for barn. Kartleggingen er en prosess for å avgjøre hvordan barnet lærer og hvordan barnet responderer på hjelp underveis. Materialet er basert på en pretest- opplæring – posttest modell. Testmaterialet fokuserer på tre hovedaspekter av narrativer: Historiens komponenter, historiens ideer og språk, og historiens episodestruktur. Først skal barnet fortelle en historie fra billedbok 1, "To venner". Boken består av 12 fargerike sider med forskjellige illustrasjoner. Barnet skal selv finne på historien og det er ingen riktig eller gal historie. Historien blir tatt opp på lydbånd. Når barnet er ferdig med historien blir den transkribert og skåret i "story record form" og studentprotokollen. Da blir det foretatt en kvantitativ analyse av historien og historiekomponentene, ideer og språk og episodestruktur blir skåret. Etter skåringen av historie en (To venner), blir det valgt ut to narrative områder som skal være målet for opplæringen. Opplæringsområdene i testmaterialet består av til sammen 15 forskjellige områder som alle fokuserer på det å fortelle historier. Det blir valgt ut to Statisk testmateriell som ble benyttet i utredningen:

Testmateriell	Kort beskrivelse av testen
Bracken	Bracken Basic Concept Scale (1984) er en test for språkforståelse. Testen har amerikanske normer og er ikke oversatt til norsk. Testen krever ingen språklige svar av barnet. Barnet skal kun peke på det av fire alternative bilder som samsvarer best med testers utsagn. Testalder fra 2:6 til 8 år. Testen "måler" barns begrepsapparat innenfor 6 hovedområder, og ender ut i en funksjonsprofil.
ITPA	ITPA - Illinois Test of Psycholinguistic Abilities er en test som kan bidra til å kartlegge spesifikke ferdigheter og eventuelle svikt innenfor auditive, visuelle og manuelle funksjoner. Inneholder språklige og ikke-språklige oppgaver (språklige oppgaver, begrepsmessige ikke-språklige oppgaver og auditiv og visuell hukommelse).
Knox Cube Test	Knox Cube måler minnespenn basert på visuell sansekanal og bevegele. Prøven stiller også krav til spaltalt minne. Fingeragnositet, taktil persepsjon
Matematikk M2 og M3	Kartleggingsprøve i matematikk. Kan gjennomføres både individuelt og i gruppe. Prøven består av to deler og gjennomføres på normert tid.
MVPT-R	MVPT-R (Motor- Free Visual Perception Test Revised) Denne testen gir et mål på fem relativt uavhengige visuelle og perseptuelle evner: figur/bakgrunn, visuell diskriminering, visuell hukommelse, visuell komplettering og spatiale relasjoner (rom/retning).
NEPSY	En nevropsykologisk test som omfatter språklige funksjoner, oppmerksomhet og eksekutive funksjoner, sensomotoriske funksjoner, visuo-spatiale funksjoner og hukommelse og innlæringsfunksjoner. Resultatene fremkommer i en funksjonsprofil og viser barnets svakheter og ressurser.
QB test	QB-test er en objektiv test av oppmerksomhet, impulsivitet og aktivitet.
Leiter-R	Leiter-R er en normert visuokognitiv og språkuavhengig evnetest for utredning av kognitive funksjoner hos barn og unge i alderen 2:0 - 20:11 år. Testen består av to hoveddeler med 10 deltester i hver: Visualisering- og resonnerings-batteriet (VR): Gir mål på ulike visuelt baserte problemløsnings-evner. Oppmerksomhet- og minne-batteriet (AM): Gir mål på ulike visuelt baserte hukommelses- og oppmerksomhets-funksjoner.
Raven	Raven Progressive Matriser er en ikke-verbal generell evneprøve.
Språk 6-16	Screening test Språk 6-16 har som hensikt å identifisere barn med språkvansker som bør henvises for videre kartlegging. I språk 6-16 undersøker en det språklige korttidsminnet med deltesten <i>ordspenn</i> . Utviklingen av språklige begreper undersøkes ved de to deltestene; <i>motsetninger</i> og <i>ordkunnskap</i> . I tillegg benytter en deltesten <i>setningsminne</i> , som antas å være et mål på både språklig minne og begrepsutvikling. Disse fire deltestene skiller best mellom barn med språkvansker og barn uten språkvansker, og danner grunnlaget for beregning av screeningskåren.
STAS	STAS. Standardisert test i avkodning og staving. STAS kartlegger grunnleggende lese- og skriveferdigheter. STAS- batteriet gir tre hovedtyper av informasjon: 1) Informasjon om ferdighetsnivået i avkodning og staving. 2) Differensialdiagnostisk informasjon, og 3) Ferdighetsnivå i delprosesser i avkodning og staving.
VADS	Visuell Oral Digit Span Test (VADS) testen måler hukommelse i forhold til tallrekker. VADS består av fire deltester. Den første krever muntlig gjengivelse av serier med tall som blir lest opp. Den andre krever at eleven leser serier med tall og sier de høyt. Den tredje krever at eleven hører en tallserie og skriver dem ned etter hukommelsen, og den fjerde krever lesing av tallserier som så skrives ned. Måling av sekvensminnespenn angir en mental-operativ kapasitet vedrørende informasjonsbearbeiding, og regnes samtidig som indikator på konsentrasjon
VMI	VMI (Visuo-motorisk integrasjon). Testen består av geometriske figurer som eleven skal kopiere. Figurene har stigende vanskelighetsgrad. Testen antas å måle visuell oppfatning av ulike dimensjoner ved en figur, kombinert med motorisk utføring.
Våle testen	Våle testen - en norsk test på hukommelse og læringsevne. Testen måler auditivt-verbalt korttidsminne og viser elevenes læringskurve visuelt for ti repetisjoner i forhold til gjennomsnittet og standardavviket for klassetrinnet. Med ti repetisjoner blir Våle testen også en prøve på utholdenhet og konsentrasjon.
WISC-III	WISC-III tester kognitive ferdigheter.

Tabell 7 Statisk testmateriell som ble benyttet. Denne informasjonen var tilgjengelig i alle rapportene.

opplæringsområder for hvert barn. Opplæringsområdene blir valgt ut fra det narrative elementet som får lavest skåre og fra et element som får noe høyere skåre. Det er altså to opplæringssekvenser. Hver opplæringssekvens inneholder formidlingsstrategier; ”intensjon med læringen”, ”mening”, ”eksempler”, ”hypoteser/trancendens”, ”selv-evaluering”, ”planlegging” og ”overføring”. Etter at opplæringen er gjennomført skal barnets opplæringsstøtte og barnets respons skåres.

Deretter skal barnet fortelle en ny historie fra billedbok to (Fuglen og ringen) ca. en uke etter opplæringen. Historien fra billedbok to blir også tatt opp på lydbånd og skåret på samme måte som historie en. Videre regnes den prosentvise endringen fra historie en til historie to, og en ser på hvilke narrative områder barnet har blitt bedre eventuelt dårligere på. Resultatene vil kunne si noe om hvilken opplæringsstøtte barnet profiterer på.

Dynamisk kartleggingsmateriell som ble benyttet:

Kartleggings-materiell	Kort beskrivelse av testen
Improving Children's Narrative abilities	Et dynamisk kartleggingsmateriale som fokuserer på læringsprosessen. Kartleggingen skal gi informasjon om barnets læringsresponsivitet. Testmaterialet fokuserer på tre hovedaspekter av narrativer: Historiens komponenter, historiens ideer og språk, og historiens episodestruktur. Først skal barnet fortelle en historie fra en billedbok uten tekst. Barnet skal selv finne på historien og det er ingen riktig eller gal historie. Historien blir tatt opp på lydbånd. Når barnet er ferdig med historien blir den transkribert og skåret. Det blir foretatt en kvantitativ analyse av historien og historiekomponentene, ideer og språk og episodestruktur blir skåret. Etter skåringen av historie 1 blir det valgt ut to områder som skal være målet for opplæringen. Opplæringen inneholder formidlingsstrategier: ”Intensjon med læringen”, ”Mening”, ”Eksempler”, ”Hypoteser/Trancendens”, ”Selv-evaluering”, ”Planlegging” og ”Overføring”. Etter at opplæringen er gjennomført skal barnets opplæringsstøtte og barnets respons skåres. Deretter skal barnet fortelle en ny historie fra en billedbok ca. 1 uke etter opplæringen. Denne historien blir skåret på samme måte som den første historien. Videre regnes den prosentvise endringen fra historie 1 til historie2, og en ser på hvilke narrative områder barnet har blitt bedre eventuelt dårligere på. Resultatene vil kunne si noe om hvilken opplæringsstøtte barnet profiterer på.
Språk 6-16 Dynamisk	Dynamisk kartlegging med språk 6-16 ser på effekt i forhold til bruk av støttestrategier. Prøvetakeren systematiserer metoder for å støtte barnet på. Formålet er å finne den best egnede støtten for at barnet kan oppnå mestring i forhold til en bestemt oppgavetype.

Tabell 8 Dynamisk kartleggingsmateriell som ble benyttet. Denne informasjonen var tilgjengelig i de statistisk/dynamiske rapportene

Språk 6-16, dynamisk er utviklet av Ottem og Frost (2005). Den *statiske* bruken av språk 6-16 har til hensikt å kunne identifisere barn med språkvansker som bør henvises for videre kartlegging. Ottem og Frost hevder at omfanget av språkvansken vil kunne beskrives relativt grovt, men for å kunne si noe mer presist om konsekvenser for undervisning må tiltakstenkning knyttes tettere opp mot selve kartleggingen, og det er det som er hensikten med den dynamiske kartleggingen. Den dynamiske kartleggingen med språk 6-16 ser på

effekt i forhold til bruk av støttestrategier. Kartleggingen tar utgangspunkt i deltestene, men utrederen systematiserer metoder for å støtte barnet underveis. Formålet er å finne frem til den best egnede hjelpen for barnet i forhold til en bestemt oppgavetype. Tilrettelegging av støttestrategier må avspeile hypoteser om hva vanskene i en bestemt oppgave kan bestå av. Teori om språkvansker, kartlegging og utprøving av tiltak må danne en helhet for at utredningssituasjonen skal bli vellykket. Utrederens evne til å inngå i et samspill med eleven er avgjørende for at eleven tør delta. Utrederen skal først og fremst følge eleven, og må derfor se på strategiforslagene som mulige støttestrategier. Ottem og Frost (2005) lister opp noen strategiforslag til hver av deloppgavene i testmaterialet, men det er helt opp til utrederen å komme med andre og eventuelt flere forslag.

3.2.1 Metodiske utfordringer

I testmaterialet "Improving Children's Narrative Abilities" er det ikke gitt beskrivelser av hva man kan forvente av barn på ulike alderstrinn, eller av hvilken aldersgruppe materialet er best egnet for. Miller, Gillam og Peña (2001) argumenterer for at hensikten med kartleggingsmaterialet er å sammenligne barnet med seg selv og ikke i forhold til fastsatte normkriterier. Det vil også være umulig å unngå et subjektivt element ved skåringen, spesielt når området "kreativitet" skal skåres. Det kan stilles spørsmål til materialets intertest reliabilitet, både i forhold til rating av barnets historie og i forhold til slutninger som trekkes fra kartleggingen. Validiteten av de diagnostiske konklusjonene trenger å bli utforsket videre. Et annet element i forhold til kartleggingsmaterialet "Improving Children's Narrative Abilities" er at materialet er utviklet for amerikansk språk og kultur. Materialet er oversatt til norsk med de utfordringer som ligger i det. Det vil være naturlig å tro at gjennom erfaringer og bruk av ekspertise på området, vil materialet kunne bli bedre tilpasset det norske språk og kultur.

Et subjektivt element ved skåringen vil også gjelde språk 6-16 (dynamisk). Det vil være forskjeller i hvilke støttestrategier som velges fra utrederen siden det ikke er noen fastsatte kriterier for hvordan støtte og hjelpe barnet. Dette er en utfordring i forhold til testmaterialets reliabilitet.

Panelstudien har et lite utvalg. Fire barn og fire pp-rådgivere, og det er selvfølgelig svært begrenset hvilke konklusjoner en kan trekke fra studien. Intensjonen er å vise en mulig måte å gå frem på for å undersøke eventuell forskjell på tiltak ut fra ulike utredningsmåter. Det

begrensede utvalget av pp-rådgivere i panelstudien er sårbart for individuelle forskjeller blant pp-rådgivernes måte å utarbeide tiltak på.

3.3 Prosedyre

Kartleggingen av de fire barna ble gjort høsten 2008 og våren 2009 av Torshov Kompetansesenter og av undertegnede psykologistudent. Kartleggingen ble gjort ute på skolene til barna. Barna gikk på forskjellige skoler. Barna ble først observert i klassesetimene og ble kjent med de som skulle foreta utredningen. Utredningstiden varierte noe fra barn til barn og det varierte hvilke statiske tester som ble gjort avhengig av barnets vansker og behov (se tabell 9). Dette ble vurdert av Torshov kompetansesenter. Det dynamiske kartleggingsmateriellet ble benyttet på alle fire barna og ble gjennomført av undertegnede psykologistudent.

Barn	Statiske tester	Dynamisk kartlegging
”Ine”	<ul style="list-style-type: none"> - Bracken - ITPA - Leiter-R - Matematikk M2 og M3 - Språk 6-16 - STAS - WISC-III 	<ul style="list-style-type: none"> - Improving Children’s Narrative Abilities Opplæringsområder: <ul style="list-style-type: none"> Beskrivelse av aktører Billedlig språk - Språk 6-16 (dynamisk)
”Nadia”	<ul style="list-style-type: none"> - Leiter-R - NEPSY - Språk 6-16 - VMI - Våle testen 	<ul style="list-style-type: none"> - Improving Children’s Narrative Abilities Opplæringsområder: <ul style="list-style-type: none"> Beskrivelse av aktører Kompleksiteten av ideer - Språk 6-16 (dynamisk)
”Per”	<ul style="list-style-type: none"> - Knox Cube Test - MVPT-R - Raven - Språk 6-16 - VADS - WISC-III 	<ul style="list-style-type: none"> - Improving Children’s Narrative Abilities Opplæringsområder: <ul style="list-style-type: none"> Setting, tid og sted Kompleksiteten av ideer - Språk 6-16 (dynamisk)
”Anders”	<ul style="list-style-type: none"> - Leiter-R - QB test - Språk 6-16 - STAS - WISC-III 	<ul style="list-style-type: none"> - Improving Children’s Narrative Abilities Opplæringsområder: <ul style="list-style-type: none"> Beskrivelse av aktører Kompleksiteten av ideer - Språk 6-16 (dynamisk)

Tabell 9 Opplysninger om hvilke testmaterieell som ble benyttet for hvert barn.

Den dynamiske kartleggingen foregikk over minimum tre møter av to timer per barn. De tre møtene var fordelt over fire uker på hvert barn. I første kartleggingsmøte skulle barnet fortelle historie en fra Improving Children's Narrative Abilities. Barnets historie ble tatt opp på lydbånd. Alle de fire barna virket veldig interessert i boken "To venner". Alle gav uttrykk for at det var spennende å ta opp sin egen stemme på lydbånd, og de fortalte at det var morsomt å fortelle en historie til boken. Billedboken virket ufarlig og innbydde til en åpen og avslappet stemning. Historiene til barna ble transkribert og skåret og område for opplæring ble valgt (se tabell 9 for de ulike opplæringsområdene). Opplæringsområdene og formidlingsstrategiene ble oversatt fra engelsk til norsk av undertegnede psykologistudent (se appendiks B). Neste møte med barna innebar opplæringsdelen. Denne delen foregikk i to seanser, hvor hver seanse fokuserte på hvert av de to narrative områdene som ble valgt ut for barnet (på bakgrunn av skåringsresultatet på historie en). Gjennom opplæringen ble det notert underveis hva slags hjelp barnet fikk og hvordan barnet responderte på hjelpen. Dette møtet ble også tatt opp på lydbånd for å lettere kunne dokumentere hva slags hjelp barnet hadde best utbytte av. Det siste møtet med hvert barn foregikk en uke etter opplæringsdelen. Dette ble gjort etter anbefaling i testmanualen. Under det siste møtet skulle barnet fortelle en historie til billedbok to (Fuglen og ringen) som også ble tatt opp på lydbånd. Denne historien ble så transkribert og skåret på samme måte som historie en. Den prosentvise endringen mellom historie en og historie to ble regnet ut gjennom å trekke fra pretestskåren fra posttestskåren. Deretter ble summen dividert med pretestskåren og multiplisert med 100. Resultatet av utregningen viste den prosentvise endringen etter opplæringen (antall ord, antall setninger og meningsbærende setninger). Effekten av opplæringen ble i testmaterialet delt inn i opplæringsstøtte og barnets respons. Denne informasjonen ble nedskrevet i de statisk/dynamiske rapportene som pp-rådgiverne fikk.

Språk 6-16 dynamisk ble også utført i løpet av det siste møtet med barnet. Med utgangspunkt i deloppgavene i testmaterialet ble det prøvet ut ulike former for hjelp og støtte til hvert enkelt barn. Bare deloppgaver til språk 6-16 dynamisk ble gjennomført. Hvilke deloppgaver de enkelte barna fikk ble bestemt i samarbeid med Torshov kompetansesenter. Hjelpestrategiene og utbyttet barnet så ut til å ha av disse ble notert underveis. Denne informasjonen ble også nedskrevet i de statisk/dynamiske rapportene.

Etter kartleggingen av barna ble informasjonen fra de statiske testene samt informasjonen fra den dynamiske kartleggingen bearbeidet på Torshov kompetansesenter. Informasjonen ble

samlet i to rapporter for hvert barn. Den ene rapporten bygget på informasjonen fra utredningen med de statiske testene (statisk rapport). Den andre rapporten var tilnærmet lik den første, men hadde tilleggsinformasjon fra den dynamiske kartleggingen (statisk/dynamisk rapport). Tilleggsinformasjonen fra den dynamiske kartleggingen utgjorde i snitt 1,5 – 2 sider ekstra informasjon i de statisk/dynamiske rapportene. Rapportene ble så sendt til pp-rådgiverne som utarbeidet forslag til tiltak. Hvilke pp-rådgivere som fikk hvilke rapporter ble tilfeldig valgt. De fikk beskjed om å skrive ca 1-2 sider, eller så mye de selv mente var nødvendig for hvert barn. Pp-rådgiverne fikk tre til fire uker på å utarbeide tiltakene. Tre av pp-rådgiverne returnerte tiltakene innenfor denne fristen, men en av pp-rådgiverne returnerte tiltakene etter 8 uker. Rapportene fra pp-rådgiverne varierte i omfang. Det varierte fra 1,5 side nedskrevne forslag til tiltak samlet for alle de fire barna, til 1,5 side for hvert av barna.

3.4 Resultater

Alle forslagene til tiltak for hvert av barna ble listet opp og er fremstilt i appendiks C. Hvert tiltak som viste en type hjelp ble satt opp som ett punkt. Syv av punktene i appendiks C er anbefalinger om innvilget støtte etter § 5.1. Disse anbefalingene er regnet som forslag til tiltak til tross for at § 5.1 er en rettighet og ikke et tiltak i seg selv, men utløser tiltak. Tiltak om generell spesialpedagogisk støtte og individuell opplæringsplan (IOP) utløses automatisk ved innvilgelse av § 5.1 og kan strengt tatt ikke sies å være et individuelt tiltak, men siden pp-rådgiverne foreslår dette som et tiltak vil forslag om IOP likevel bli synliggjort som en egen gruppe i tiltaksoversikten (se appendiks D, gruppe 1). Samlet for de fire barna ble det i alt foreslått 160 tiltak. Tilnærmet lik hjelp blant de 160 tiltakene ble samlet i felles grupper. I alt 21 grupper (se appendiks D).

Deretter ble tiltakene synliggjort med tall i en oversiktstabell for hvert av de fire barna (se tabell 10 nedenfor). Tallene viser antall foreslåtte tiltak innenfor grupperingen. Tabellen synliggjør også fra hvilken rapport tiltaket ble utarbeidet fra (statisk og statisk/dynamisk).

Samlet resultatoversikt over antall forslag til tiltak fordelt på barna

		Ine		Nadia		Per		Anders		Samlet	
	Gruppering av tiltak	S	S/D	S	S/D	S	S/D	S	S/D	S	S/D
1	Innvilget spes.underv. § 5.1 (spes.ped.støtte, IOP)	4	3	2	3	2	1	3	2	11	9
2	Mer utredning		1	1				1	2	2	3
3	Assistent	1						1		2	0
4	Nedtrappe forventninger til suksess i skolefag/ reduksjon i fagkrav	2	1				2			2	3
5	Styrke sterke sider/interesser	1	1			1	1	1		3	2
6	Praktisk tilnærming til fagstoff, fokus på nytte, ADL-trening	2		2	1	1	1	1		6	2
7	Forutsigbarhet/struktur/trygghet/tilrettelegge fagstoff for barnet	3	1	1	1			1	1	5	3
8	Tett dialog og samarbeid med foresatte	1	1		1			1	1	3	2
9	Læring gjennom flere sanser og benytte ulike læringsstiler.	1	2	2		1	3	2	1	6	6
10	Spesifikk trening i forhold til lesing og skriving	3	1		1	2	1	1	1	6	4
11	Spesifikk trening i forhold til begreper		1	1	3		1	1	1	2	6
12	Tilrettelegge informasjonen gitt til eleven			3	2	1	1	1	1	5	4
13	Tilrettelagt studieteknikk på tilpasset funksjonsnivå	1	1	2	3	2	1	4	1	9	6
14	Tekniske hjelpemidler	1	2	1		2	5	2	3	6	10
15	Standardråd for urolige og ukonsentrerte barn	1				1		1	3	3	3
16	Sosial utvikling, samspillstrening	1		1	1			2	2	4	3
17	Evaluerer av tiltakene underveis	1						1	1	2	1
18	Tett oppfølging/ individualisering i klasse, organisering av klasse		1	2	1	1		1		4	2
19	Mer tid til å gjennomføre oppgaver, muntlig høring		1				1			0	2
20	Støtte/oppmuntring/ selvfølelse		1						2	0	3
21	Involvere og ansvarliggjøre eleven i læringsarbeidet		1	2	1		1			2	3
	Sum antall tiltak	23	19	20	18	14	19	25	22	82	78

Tabell 10 Resultatoversikt over antall forslag til tiltak. Forklaring på kolonnenavn: S = Statisk (forslag til tiltak utarbeidet fra de statiske rapportene). S/D = Statisk/Dynamisk (forslag til tiltak utarbeidet fra de statisk/dynamiske rapportene)

Det ble i alt 160 forslag til tiltak. Tiltakene er fordelt med 82 tiltak fra de statiske rapportene og 78 tiltak fra de statisk/dynamiske rapportene (se tabell 10). Resultatet viser at det samlet ikke ble utarbeidet flere tiltak fra de rapportene som hadde tilleggsinformasjon fra dynamisk kartlegging. Innenfor de ulike gruppene er det imidlertid forskjell i antall tiltak fra statisk og statisk/dynamisk. Tretten av gruppene hadde flest forslag til tiltak utarbeidet fra de statiske rapportene. Seks av gruppene hadde flest forslag til tiltak utarbeidet fra de statisk/dynamiske rapportene og to av gruppene hadde likt antall forslag til tiltak. De gruppene hvor det ble utarbeidet flest forslag til tiltak fra de statisk/dynamiske rapportene var: Mer utredning (+1), nedtrappe forventninger til suksess i skolefag/reduksjon i fagkrav (+1), spesifikk trening i forhold til begreper (+4), tekniske hjelpemidler (+4), mer tid til å gjennomføre oppgaver/muntlig høring (+2), støtte/oppmuntring/selvfølelse (+3), involvere og ansvarliggjøre eleven i læringsarbeidet (+1). De gruppene som hadde flest tiltak utarbeidet fra de statiske rapportene var: Innvilget spes.undervisning § 5.1 (+2), assistent (+2), styrke sterke sider/interesser (+1), praktisk tilnærming til fagstoff, fokus på nytte/adl-trening (+4), forutsigbarhet/struktur/trygghet/tilrettelegge fagstoff for barnet (+1), tett dialog og samarbeid med foresatte (+1), spesifikk trening i forhold til lesing og skriving (+2), tilrettelegge informasjon til eleven (+1), tilrettelagt studieteknikk på tilpasset funksjonsnivå (+3), sosial utvikling og samspillstrening (+1), evaluering av tiltak undervies (+1) og tett oppfølging/individualisering av klasse, organisering av klasse (+2). To av gruppene foreslo likt antall tiltak. Dette var gruppene: læring gjennom flere sanser, benytte ulike læringsstiler og gruppen standardråd for ukonsentrerte og urolige barn. Som det fremgår av tallene er ikke differansen mellom forslag til tiltak utarbeidet fra de statiske og statisk/dynamiske rapportene stor.

Tilleggsinformasjonen fra den dynamiske kartleggingen hadde hovedfokus på språk. En hypotese i forkant av studien var at dersom det skulle være en forskjell i tiltak utarbeidet fra de statiske versus de statisk/dynamiske rapportene, ville dette gjenspeiles i forhold til språk. Gruppe 10 (spesifikk trening i forhold til lesing og skriving) og 11 (spesifikk trening i forhold til begreper) representerer tiltak i forbindelse med språk. Gruppe 10 hadde flest tiltak utarbeidet fra de statiske rapportene (seks tiltak fra statisk og fire fra statisk/dynamisk) Gruppe 11 hadde flest tiltak utarbeidet fra statisk/dynamisk rapporter (to fra statiske og seks fra statisk/dynamisk). Tabell 11 viser konkret hvilke tiltak som er foreslått fra de statiske og statisk/dynamiske rapportene.

Gruppe 10 (Spesifikk trening i forhold til lesing og skriving)

Statisk	Statisk/Dynamisk
<ul style="list-style-type: none"> - Individuell trening i forhold til lesing og skriving. - Intensiv leseopplæring (lyttetrening, øke artikulatorkisk bevissthet gjennom fokus på taktile erfaringer knyttet til lyd, mengdetrening med tett voksenoppfølging og fokus på semantikk). - Forslag til alternative kommunikasjonsformer som støtte i språk og kommunikasjonsutvikling. - Vurderes om intensiv lese og skriveopplæring vil være nødvendig (øke artikulatorkisk bevissthet, fokus på taktile erfaringer knyttet til lyd). - Språk må understøttes og tydeliggjøres i undervisningen. - Tilpasset undervisning og hjelpemidler i forhold til sine lese og skrivevansker. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trening for å øke lesefarten med materiell med 80-90% mestring. Hun bør slippe lesetrening med fagstoff. - Anbefales tospråklig opplæring (bruk av morsmål eller assistent som kan berber). - Voksne bør lese høyt for eleven og diskutere handling i bøkene med eleven. Oppklare betydning av ord og begreper. - Lesetrening kun på stoff med stor mestringsgrad (80-90% mestring). Lete etter bøker med spenning. Ikke lesetrening på fagstoff.

Gruppe 11 (spesifikk trening i forhold til begreper)

Statisk	Statisk/Dynamisk
<ul style="list-style-type: none"> - Styrke begrepsforståelsen ved å sette ord på handling. - Utvide begrepsforståelsen gjennom å sette ord på handlinger. 	<ul style="list-style-type: none"> - Grunnleggende gjennomgang og trening av ulike begreper og støttestrategier (tankekart, "Lære og lære", husketeknikker, ref. Carol Santa, Sol Lyster). - Vektlegge norskopplæring. Bygge opp en "ordbank", finne materiell som kan brukes i dette arbeidet. - Jobbe for økt synonym- og autonym kunnskap. - forståelse for relevante ord/uttrykk for ungdom og for fag for neste skoleår. - Styrke ord- og begrepsforståelse gjennom å lese bøker. - Gjennomgå det som er gjort i leseopplæringen. Bygge opp en egen lesebok, med de ordene han har lært.

Tabell 11. Forslag til tiltak, gruppe 10 og 11

Ut i fra forslagene til tiltak er det en forskjell i hvor spesifikke tiltakene er. For både gruppe 10 og 11 er tiltakene utarbeidet fra de statiske rapportene mer generelle enn tiltakene utarbeidet fra de statisk/dynamiske rapportene. Et eksempel på dette er tiltak utarbeidet fra statisk rapport; "individuell trening i forhold til lesing og skriving". Tiltaket beskriver ikke

hvordan barnet skal jobbe med sin lesing og skriving. Tiltaket kan gjelde alle barn i opplæring og gir ingen spesifikke retningslinjer for hvordan akkurat dette barnet trenger hjelp. Et forslag fra statisk/dynamisk rapport var; ”voksne bør lese høyt for eleven og diskutere handlingen i bøkene med eleven. Oppklare betydningen av ord og begreper”. Dette tiltaket er noe mer spesifikt og er mer et forslag til hvilken og hvordan opplæringsstøtte barnet trenger. Et annet eksempel er tiltak om ”lesetrening på stoff med stor mestringsgrad (80-90% mestring), lete etter bøker med spenning og ikke lesetrening på fagstoff”. Dette tiltaket er utarbeidet på bakgrunn av informasjonen i statisk/dynamisk rapport og gir noe mer informasjon om hvordan møte barnets behov. Forslaget om 80-90% mestring vil også gjenspeile at man ønsker å møte barnet i barnets nære utviklingssone. Med andre ord der barnet skjønner oppgaven, men trenger hjelp til å løse den.

Når det gjelder gruppe 11 er det forskjeller i antall forslag til tiltak og i innhold. De to tiltakene utarbeidet fra de statiske rapportene var tilnærmet like og igjen mer generelle. Tiltakene utarbeidet fra de statisk/dynamiske rapportene er mer spesifikke og gir konkrete råd og hint om hvordan hjelpe barnet. For eksempel: ”husketeknikker”, ”tankekart”, ”bygge opp en ordbank”. Prediksjonen om at det var forventet en forskjell i tiltakene utarbeidet fra de statisk/dynamiske rapportene i forhold til tiltak utarbeidet fra de statiske rapportene og at denne forskjellen vil være synlig i forslag til tiltak i forhold til språk, støtter i dette tilfellet denne oppfatningen.

En annen gruppe av tiltak som også er interessant i forhold til tilleggsinformasjonen fra dynamisk kartlegging, er gruppe 13 (tilrettelagt studieteknikk på tilpasset funksjonsnivå). Det kunne forventes at i den grad dynamisk kartlegging kan gi informasjon som kan være nyttig i å utvikle mer spesifikke tiltak, vil dette kunne gjenspeiles i antall og type tiltak under denne gruppen. Forslagene til tiltak i gruppe 13 vises i tabell 12. Som det fremgår av tabellen er det flest tiltak utarbeidet fra de statiske rapportene. Tiltakene fra alle rapportene (både statisk og statisk/dynamisk) kan sies å være av generell karakter. Det er imidlertid interessant å se at det dynamiske testmaterialet ”Improving Children’s Narrative Abilities” blir foreslått gjennomgått av spesiallærer og elev sammen, men det er ikke omsatt i spesifikke tiltak for barnet.

Gruppe 13 Tilrettelagt studieteknikk på tilpasset funksjonsnivå

Statisk	Statisk/Dynamisk
<ul style="list-style-type: none">- Lage en "oppskriftsbok" i forhold til studieteknikk tilpasset hennes funksjonsnivå.- Gi oppgaver og læringskrav som er tilpasset hennes funksjonsnivå (viktig med mestringsopplevelse for å styrke motivasjon).- Repetisjon av stoff (viktig for vedlikehold av og utvikling av skolefaglige ferdigheter).- Tilpassede arbeidsplaner anbefales videreført.- Tilrettelegging av teoretiske oppgaver gjennom å forenkle dem (en ting av gangen).- Repetisjon og ulike innfallsvinkler på oppgaver.- Tilpassede oppgaver, gjerne i en oversiktlig arbeidsperm.- Repetisjon er viktig i forhold til oppmerksomhetsvansker.- Bruk av arbeidsplaner med deloppgaver.	<ul style="list-style-type: none">- Større oppgaver blir delt i mindre enheter.- Aktiv utnyttelse av resultatene fra Improving Childrens Narrative Abilities. (Gjennomgang av resultatene med spesiallærer og eleven for å sikre felles forståelse).- Lære og lære.- Automatisere de grunnleggende ferdighetene i matematikk (massetrening og øke selvhjelpsferdigheter).- Bruk av dagsplan og ukeplan med hyppig gjennomgåelse.- Hjelp han med å utvikle egnet studieteknikk (kompensatoriske arbeids- og læringsstrategier).

Tabell 12 Forslag til tiltak gruppe 13

Som det fremgår av tabell 13 var det ingen forslag til tiltak knyttet til affektive behov utarbeidet fra de statiske rapportene. Derimot var det tre forslag til tiltak utarbeidet fra de statisk/dynamiske rapportene. Tiltakene må betegnes å være generelle, men viser en bevissthet overfor affektive behov hos barnet. Tiltak i forhold til affektive behov er synlig i gruppe 20 (støtte/oppmuntring/selvfølelse), se tabell 13.

Gruppe 20 Støtte, oppmuntring, ivareta selvfølelse

Statisk	Statisk/Dynamisk
-	<ul style="list-style-type: none">- Støtteforklaringer underveis, oppmuntring og ros.- Ivareta elevens selvfølelse.- Hyppig ros for mestring av positiv atferd.

Tabell 13 Forslag til tiltak gruppe 20

3.5 Diskusjon

Først må det presiseres at utvalget i panelstudien er lite. På hvert av de fire barna ble det utarbeidet to rapporter (statisk og statisk/dynamisk). Bare to av de fire pp-rådgiverne leste de statisk/dynamiske rapportene, og to leste kun de statiske rapportene. Det vil derfor være store begrensninger i de antakelsene som fremlegges.

Selv om det var variasjoner i tiltakene var det likevel ikke store forskjeller i innhold og type tiltak. Det var faktisk flest utarbeidede tiltak fra de statiske rapportene. Det var likevel en liten forskjell i tiltak utarbeidet fra de statisk/dynamiske rapportene ved tiltak knyttet til språk. Forskjellen ligger både i antall tiltak og i type tiltak. Det vil si at tiltakene i forhold til språk var mer konkrete og spesifikke mot det enkelte barnet. Hypotesen om at det var forventet en forskjell i tiltakene utarbeidet fra de statiske rapportene versus de statisk/dynamiske rapportene og at denne forskjellen vil være synlig i forslag til tiltak relatert til språk fikk støtte. Det kan også antydes en forskjell i tiltak tilpasset barnets funksjonsnivå. Det var færre utarbeidede tiltak fra de statisk/dynamiske rapportene, men tiltakene kan sies å være mer spesifikke. Den andre hypotesen om at tilleggsinformasjon fra dynamisk kartlegging bør kunne føre til mer spesifikke tiltak tilpasset barnets funksjonsnivå fikk også støtte. Videre ble det identifisert en forskjell i tiltak om affektive behov hos barnet. "Improving Children's Narrative Abilities" gav grunnlag for en tett dialog med barna hvor det utviklet seg en gjensidig relasjon og derigjennom en mulighet til å få innsikt i barnets affektive behov. Det er imidlertid vanskelig å si noe om dette ble gjenspeilet i rapportene. Selv om tiltakene fra de statisk/dynamiske rapportene var veldig generelle i form av "støtte og oppmuntring", "gi ros", "ivareta selvfølelse", var det ikke slike forslag fra de statiske rapportene, men det er for lite data fra panelstudien til å kunne si om dette har en sammenheng med informasjonen fra den dynamiske kartleggingen i denne studien. Likevel har flere (Greenberg, 2000; Haywood & Lidz, 2007; Jepsen, 2000,) hevdet at en av fordelene med å benytte dynamisk kartlegging i utredningsarbeid er at dynamisk kartlegging kan bidra med tilleggsinformasjon om affektive og motivasjonelle behov hos barnet.

Det ble foreslått flest tiltak fra de statiske rapportene. En forklaring kan være at pp-rådgiverne var kjent med det statiske testmaterialet fra før og lettere kunne benytte denne informasjonen i tiltaksplanlegging. Forslagene til tiltak reflekterer individuelle forskjeller ved pp-rådgiverne. Den statiske informasjonen var lik for alle og de statisk/dynamiske rapportene inneholdt bare mer informasjon. Ut i fra dette ville det vært mest sannsynlig at det ble utarbeidet samlet flere tiltak fra de statisk/dynamiske rapportene. Denne effekten, ved at det er store individuelle forskjeller også ut i fra lik informasjon, vil kunne bli redusert ved et større utvalg med pp-rådgivere.

Samlet sett er det ikke store forskjellene å se på tiltakene utarbeidet i denne panelstudien. Noe av forklaringen kan være at informasjonen fra den dynamiske kartleggingen er sårbar ved

formidling gjennom flere informasjonsledd. Utfordringen ligger i det å formidle informasjonen som "fanges" i øyeblikket i interaksjonen med barnet. Informasjonen er avhengig av utreders erfaring og dyktighet i å observere og notere presist underveis for å kunne formidle informasjonen videre (Greenberg, 2000). Informasjonsformidlingen fra kartleggingssituasjonen over til pp-rådgiverne, i denne panelstudien, kan ha vært avgjørende for hvordan informasjonen ble tatt i bruk. Pp-rådgiverne som fikk tilleggsinformasjonen har ikke hatt mulighet til å gjøre seg kjent med kartleggingsmaterialet og hvordan benytte informasjonen i planlegging av tiltak. Surber (1995) beskriver rapporten fra utredning som selve "hjulet" for overføring av informasjon inn til tiltak som kan føre til bedre hjelp for barnet. Det kan være komplisert å formidle samspillet med barnet og detaljene i hjelpen barnet mottar som for eksempel små hint, nikk, smil og støtte i forskjellige grader. En måte å møte denne utfordringen på kan være at den som utfører den dynamiske kartleggingen også er den personen som utarbeider tiltak for barnet.

Haywood og Lidz (2007) påpeker viktigheten av erfaringen til utrederen ved bruk av dynamisk kartlegging, og at bruken av dynamisk kartlegging kanskje krever mer trening og opplæring av utrederen enn tradisjonelle tester. Testsituasjonen krever mer av utrederen i form av å avgjøre type og mengde hjelp hvert enkelt barn trenger, tilpasse hjelpen til hvert enkelt barn sin nære utviklingssone og identifisere akkurat den "riktige" typen hjelp barnet har best utbytte av. Haywood og Lidz (2007) etterlyser opplæringsprogram ved bruk av dynamisk kartlegging og antar at det på verdensbasis bare er rundt 50 personer som trener utredere til å kunne benytte dynamisk kartlegging. Siden kartleggingsmaterialet "Improving Children's Narrative Abilities" ikke har vært anvendt i Norge tidligere bar kartleggingen preg av en utprøving av materialet. Hasson og Joffe (2007) hevder at prosedyrer i forhold til dynamisk kartlegging og språk bare er i det eksperimentelle stadiet av sin utvikling og at det kreves mer forskning for å kunne si mer om kartleggingsmaterialets validitet.

En erfaring fra panelstudien var at informasjonen fra utredningene var skjevfordelt. De statiske testene som ble benyttet i panelstudien omfattet ulike områder som språk, matematikk, oppmerksomhet, resonering, hukommelse osv. (se tabell 7), mens det kun var språk som var fokus med den dynamiske kartleggingen. Det ble uklart hvilken informasjon som har ført til hvilke tiltak. Ved en eventuell større undersøkelse som har som mål å identifisere om informasjon fra ulike typer utredninger utgjør en forskjell på tiltak, vil det å avgrense utredningen til å omfatte samme område, kunne bidra til lettere å identifisere

forskjeller i tiltak. Da vil det bli en jevnere fordeling med informasjon fra de statisk og statisk/dynamiske rapportene. Det kunne også vært interessant å studere barna over tid og sett om tiltakene faktisk gjør en forskjell på barnas skoleprestasjoner.

4.0 DYNAMISK KARTLEGGING OG TILTAKSPLANLEGGING FOR BARN I SKOLE – HOVEDDISKUSJON

Litteraturstudien viser at det er få studier som direkte behandler dynamisk kartlegging i forbindelse med tiltaksplanlegging, og ingen evidens for at utredning med dynamisk kartlegging utgjør en forskjell på tiltak for barn i skole. Sammenligningsstudiene viser liten evidens for prediktiv validitet, men to av studiene (Fabio, 2005; Lauchlan & Elliott, 2001) antyder at dynamisk kartlegging har en fordel i å predikere mer nøyaktig enn de statiske testene noen ferdigheter hos barn (tilpassning og modifiserbarhet). Oversiktsartikkelen til Caffrey, Fuchs og Fuchs (2008) har et annet resultat som viser at dynamisk kartlegging kan bidra med en unik varians i å predikere fremtidige skoleprestasjoner. Deres studie har hatt som hovedintensjon å se på prediktiv validitet og ikke i forbindelse med tiltak. Det er interessant å se at de gjennomgåtte studiene i oversiktsartikelen til Caffrey, Fuchs og Fuchs (2008) i hovedsak er eldre studier (fra 1971-1997) selv om en artikkel var fra år 2000 (Byrne, Fielding-Barnsley & Ashley, 2000). Det kan stilles spørsmål til hvorfor det ikke har vært mer forskning på den prediktive validiteten ved dynamisk kartlegging. Hensikten med utredningsarbeid for barn i skole er å evaluere nåværende skoleprestasjoner, predikere fremtidige skoleprestasjoner og planlegge tiltak. Dersom dynamisk kartlegging skal kunne bidra med å fylle disse forventningene til utredningsarbeid kreves det også mer forskning på den prediktive validiteten.

Litteraturstudien viser at det finnes forsiktige holdepunkter for at dynamisk kartlegging i utredningsarbeid kan ha fordeler på noen områder. Studiene viser at dynamisk kartlegging bidro med informasjon først og fremst knyttet til prosess. Dette samsvarer med Vygotsky (1978) sitt perspektiv der tyngdepunktet i individvurderingen er prosess, kriterier og kvalitet. Litteraturstudien viser at dynamisk kartlegging var en hjelp til å identifisere læringspotensiale, spesielt der hvor barn skårer under forventet på de statiske testene. Dette er spesielt en hjelp i utredning av barn fra andre kulturer der kravene til forhåndskunnskaper kan gi feil bilde av

barnets ferdigheter. Studien til Tzuriel og Kaufman (1999) viste at dynamisk kartlegging lettere identifiserte de Etiopiske barnas læringspotensiale som ikke ble identifisert med de statiske testene. Det kan se ut som de Etiopiske barna hadde en større nære utviklingssone som ikke ble synliggjort av de statiske testene og at de statiske testene gav et feil bilde av de underliggende læringsprosessene. Det er ofte en overrepresentasjon av minoritetsspråklige henvist til spesialundervisning (Egeberg, 2007; Pihl, 2005). Nordahl og Overland (1998) fant at det i Oslo var fire ganger flere minoritetsspråklige enn norskspråklige som fikk spesialundervisning. Egeberg (2007) peker på at dette kan ha sammenheng med kvaliteten på utredningsarbeidet. Utredningen kan "mistenkes" for ikke å være rimelig for barna.

Litteraturstudien viser også at dynamisk kartlegging kan være en hjelp i å differensiere vanskene som er identifisert ved statiske tester (Peña, et al., 2006; Kirkwood, et al., 2001). Det samme testmaterialet som Peña et al. (2006) benyttet, "Improving Children's Narrative Abilities" er også benyttet i panelstudien. Panelstudien viser til flere og mer spesifikke tiltak i forbindelse med språk. Det kan imidlertid stilles spørsmål til hvorvidt informasjonen har å gjøre med at testmaterialet er dynamisk, eller om det er en bredere utredning på et annet området som for eksempel narrativer.

Resultatene fra litteraturstudien og panelstudien samsvarer med erkjennelsen innenfor den dynamiske kartleggingstradisjonen at dynamisk kartlegging i utredningsarbeid vil kunne bidra med annen informasjon enn ved statiske tester på noen områder. (Elliott, 2003; Feuerstein, Rand & Hoffman, 1979; Grigorenko & Sternberg, 2002; Haywood, 1997; Haywood & Lidz, 2007; Lidz, 1991, Lidz 2002). Dynamisk kartlegging er spesielt nyttig i utredningsarbeid ved følgende områder:

- Når barn skårer lavt på standardiserte tester (spesielt når det ikke er samsvar med andre kilder).
- Når læringen ser ut til å være hemmet ved mental retardasjon, lærevansker, emosjonelle vansker, personlighetslidelser og motivasjonelle vansker.
- Ved språkproblemer
- Ved kulturelle forskjeller mellom barnet som blir utredet og den dominante kulturen.
- Når klassifisering ikke er det eneste målet, men behovet for et opplæringsprogram er viktig.

Utredning med statiske tester vil alltid føre med seg antakelser om barnets læringsprosess, men antakelsene kan være urimelige for barnet. Med utgangspunkt i funn fra litteraturstudien kan man si at utredning med dynamisk kartlegging kan være en hjelp i å korrigere og

presisere antakelsene som de statistiske testene fører med seg. Panelstudien viser at det samlet sett ikke var store forskjellene på tiltak utarbeidet fra de statistiske rapportene versus de statistisk/dynamiske rapportene. En forklaring kan være at informasjonen fra den dynamiske kartleggingen bare gjenspeilet antakelsene om de underliggende prosessene som informasjonen fra de statistiske testene førte med seg. Det kan tenkes at dersom det hadde vært mer diskrepans mellom antakelsene om prosess og informasjonen fra de statistiske testene, ville informasjonen fra den dynamiske kartleggingen ha bidratt med mer tilleggsinformasjon.

Caffrey, Fuchs og Fuchs (2008) hevder at det over tid har utviklet seg to forgreninger innenfor området dynamisk kartlegging, klinisk orientert og forskningsorientert. Det samme skillet gjenspeiles også i begrepene interaksjonistisk og intervensjonistisk. Den forskningsorienterte dynamiske kartleggingen, eller intervensjonistisk tilnærming, har fokus på selve kartleggingsverktøyet og benytter seg av standardiserte prosedyrer for hjelp og støtte for å kunne sammenligne resultater både mellom og innenfor grupper. Fokus i den forskningsorienterte tilnærmingen har vært å undersøke de psykometriske egenskapene ved dynamisk kartlegging (Caffrey, Fuchs og Fuchs, 2008). Dette gjenspeiles også i resultatene i litteraturstudien, der få studier har fokusert på dynamisk kartlegging i sammenheng med tiltaksplanlegging i praksisfeltet. Også Mash og Hunsley (2005) peker på at det er mangler i evidens for den praktiske nytten av informasjonen fra utredning av barn generelt.

Evalueringer av utredningsmetoder har fokusert på de psykometriske egenskapene og ikke på anvendelse av informasjonen i praksis.

Ved utredningsarbeid vil det være forskjellig fokus ut fra hvilken informasjon om barnet en ønsker å kartlegge. For barn i skole er det sentralt å få kunnskap om hvilken opplæring barnet profitterer på. Den klinisk orienterte dynamiske kartleggingen, eller interaksjonistisk tilnærming, springer ut fra et pedagogisk ønske om å gi hjelp og støtte i opplæringssituasjonen for det enkelte barnet (Caffrey, Fuchs og Fuchs, 2008). Feuerstein og Feuerstein (2001) peker på at hovedmålet for utredning av barn i skole ikke er å måle trekk eller egenskaper, men spørsmålet er om det er mulig å identifisere tilstand, betingelser og struktur. Fokuset blir da på opplæringsrespons og endringsmuligheten til barnet. Med ståsted i en klinisk orientert dynamisk kartlegging, eller interaksjonistisk tilnærming med et pedagogisk ønske om å gi hjelp og støtte i opplæringssituasjonen, blir strenge krav til psykometriske egenskaper motstridende til ideen og den teoretiske orienteringen (Feuerstein, 1979). En standardisert tilnærming vil komme til kort i å synliggjøre individrettet hjelp som svar på hvert enkelt barns opplæringsbehov. Litteraturstudien viser at det var i kassustudiene

sammenhengen mellom dynamisk kartlegging og tiltaksplanlegging var tydeligst siden informasjonen fra utredningen ble bearbeidet videre ut i opplæringsstøtte for det enkelte barn. Fleksibiliteten i å følge barnet i øyeblikket er et dilemma i forhold til å ivareta psykometriske egenskaper ved dynamisk kartlegging. Fra Vygotsky sitt perspektiv kan dynamikken i utviklingen bare bli forstått gjennom den endring interaksjonen fører med seg, og dette skjer gjennom den produktive påvirkningen fra andre mennesker. Dette fører med seg utfordringer i å sette strenge krav for testens reliabilitet og validitet. Interaksjonistisk dynamisk kartlegging har prioritert forståelsen og læringsprosesser hos det enkelte individ fremfor de psykometriske egenskapene. Van der Aalsvoort og Lidz (2002) peker på at selv en interaksjonistisk tilnærming til dynamisk kartlegging kan overse barnets eget bidrag i prosessen. Videre argumenterer de for at;

” The relationship between teacher’s, or trainer’s, and the child’s contributions to the interaction during assessment needs to become much more clear. Only then it is possible to keep track of the input and the results of this input as the expression of the learning potential assessment of the child.” (Van der Aalsvoort & Lidz, 2002, s 115-116).

Van der Aalsvoort og Lidz (2002) hevder at det viktigste med dynamisk kartlegging er å foreta dybdeanalyser i interaksjonen mellom utrederen og barnet. Dette inkluderer nøye dokumentasjon og tolkning av barnets deltagelse. Haywood og Lidz (2007) hevder at hjelpen er kartleggingen og kartleggingen er hjelpen. Det vil si at det ikke er noe skille mellom kartlegging og hjelp. Forskning basert på store grupper av barn kan bare foreslå hypoteser for hva som kan fungere for et individ, og det lar seg vanskelig gjøre å utføre forskning som kan relateres til den spesifikke støtten som hvert enkelt barn trenger. Med dette utgangspunktet er det nettopp kasusstudier som kan sies å best ivareta denne forståelsen. Litteraturstudien viser at kasusstudiene videreførte informasjonen fra den dynamiske kartleggingen ut i tiltak. Likevel er det problematisk å dokumentere hvordan kunnskapen fra den dynamiske kartleggingen påvirker tiltakene og eventuelt utgjør en forskjell. Evidens fra N = 1 studier vil kunne produsere meningsfulle og reliable data på individnivå og ved å samle flere kasusstudier vil de kunne bidra med evidens i tiltaksplanlegging. Litteraturstudien viser at de som benytter dynamisk kartlegging i kasusstudiene, mener at informasjonen fra den dynamiske kartleggingen var avgjørende for de spesifikke tiltakene som ble utarbeidet overfor barna. Tilleggsinformasjonen fra den dynamiske kartleggingen lå først og fremst i det iboende

interaktive ved utredningen og det var problematisk å overføre denne kunnskapen i den ferdige rapporten (Greenberg, 2000). Haywood og Lidz (2007) peker på den samme problematikken ved overføring av informasjonen fra dynamisk kartlegging til en skriftlig rapport. Rapportene er som oftest organisert i forhold til grunnleggende evner og mentale prosesser, og strukturen er tilpasset informasjonen fra statiske tester. Dette var også synlig i panlestudien, hvor den dynamiske informasjonen i de statisk/dynamiske rapportene ble forsøkt inkorporert i den samme strukturen som i de statiske rapportene. Panelstudien viser små forskjeller på tiltakene fra statiske rapporter og statisk/dynamiske rapporter, og det er mulig at noe av den dynamiske informasjonen gikk tapt i overføringen til rapportene. En implikasjon for å benytte dynamisk kartlegging i utredningsarbeid vil være at informasjonen er sårbar for overføring mellom flere informasjonsledd. Haywood og Lidz (2007) imøtekommer denne utfordringen gjennom å følge en annen struktur i rapportskrivning etter utredning med dynamisk kartlegging. En videreføring av panelstudien kan være å endre strukturen på rapportene med den dynamiske informasjonen og se om dette vil føre til en større forskjell på tiltakene.

En annen utfordring som ble synliggjort i kasusstudiene (Greenberg, 2000, Jepsen, 2000) var at de utarbeidede tiltakene var vanskelig å implementere ut i den praktiske skolehverdagen. Det ble synliggjort at det kreves tett samarbeid med teamet som arbeidet med de enkelte barna i skolesituasjonen. Greenberg (2000) beskriver sine erfaringer i å implementere tiltakene i skolehverdagen for barnet. Hun påpeker at tiltaksplanleggingen ble gjort i isolasjon fra teamet som arbeidet med gutten og hun fungerte som en innleid konsulent. Hun formidlet forslag til tiltakene på ett møte, men det var ikke rom for videre oppfølging eller kontakt med teamet som arbeidet med gutten. Hun hadde også lite kjennskap til hvorvidt teammedlemmene hadde den nødvendig ekspertisen i kognitiv læring som var nødvendig for å implementere, overvåke og tilpasse tiltakene over tid. Videre hevder Greenberg (2000) at det var frustrerende å utføre en omfattende kartlegging, som førte til verdifull informasjon, men som likevel ikke så ut til å bli benyttet i den videre tilretteleggingen. Mye tyder på at det vil kreve et tettere tverrfaglig samarbeid rundt tiltaksplanlegging for å få maksimalt utbytte av dynamisk kartlegging. Det er først når man lykkes i implementeringen av tiltakene at man ser effekten for barnet.

For å planlegge opplæringsstøtte for barn i skole vil en søke kunnskap om læringsprosessen til barnet, med andre ord, hva barnet kan med hjelp, hvordan barnet "holder på å kunne" og hvordan barnet nyttiggjør seg ulike typer hjelp. Litteraturstudien viser at det er kasusstudiene

som først og fremst bidro med mye informasjon om læringsprosessen til barnet, men kasusstudiene som metode gjør det vanskelig å dokumentere hva og hvilken hjelp som barnet profiterte på. En av utfordringene består i at utrederen skal gi nødvendig hjelp, med andre ord ikke for mye og ikke for lite. Målet er at "hjelp gitt" og "nødvendig hjelp" blir det samme (Haywood & Lidz, 2007). Dette utfordrer reliabiliteten ved dynamisk kartlegging ved at ulike utredere responderer til forskjellige personlige karakteristikk og vurderer barnets behov for hjelp forskjellig. Utredning med dynamisk kartlegging vil da være avhengig av utrederens ekspertise i å avgrense hjelpen til akkurat det barnet trenger, med andre ord, tilpasse hjelpen til barnets nære utviklingssone. Haywood og Lidz (2007) hevder at behovet for fleksibilitet og å tilpasse hjelpen til barnet berører en vesentlig utfordring ved å benytte dynamisk kartlegging i utredningsarbeid. Denne utfordringen gjenspeiles også i litteraturstudien, hvor det kunne være vanskelig å avgjøre hvorvidt endringen i utførelse hos barnet i de enkelte studiene reflekterte "sann" informasjon om barnet, eller reflekterte endringer i testformatet.

Hubert og Wallander (1988) påpeker tre hovedpunkter i valg av utredningsverktøy som bør ivaretas: praktiske hensyn, psykometriske hensyn og mål for utredning. Med utgangspunkt i at målet for utredning av barn i skole er en prosess for å avklare barnets spesielle vansker og behov og for å avgjøre om og hvordan tiltak i form av opplæringsstøtte barnet trenger, er det holdepunkter for at dynamisk kartlegging kan bidra med tilleggsinformasjon. Hovedmålet med en klinisk orientert dynamisk kartlegging er som tidligere beskrevet å fremme og støtte kognitive prosesser i opplæringssituasjonen. Med et slikt ståsted er det mulig å dempe de psykometriske kravene. For å kunne utarbeide tiltak av høy kvalitet for barn i skole er det nødvendig at teori og teknikker for utredning baserer seg på forskning. Mash og Hunsley (2005) hevder at fokuset i forskningen utelukkende har vært på de psykometriske egenskapene ved testene, enn fokus på hva slags informasjon en søker i forhold til å anvende informasjonen ut i praksis. En svakhet ved forskningen på dynamisk kartlegging er at den har basert seg på bruken av kartleggingsverktøyet og ikke hatt fokus på den praktiske nytten for barnet. Dynamisk kartlegging i utredningsarbeid må kunne vise til at resultatene for barnet blir bedre. Utfordringen ved bruk av dynamisk kartlegging i utredningsarbeid vil være å forsikre seg om at informasjonen fra kartleggingen er verdt investeringene som trengs for å få informasjonen, og at informasjonen blir brukt på en slik måte at det resulterer i skolemessige fordeler for det testede barnet. For å møte denne utfordringen er det nødvendig at fremtidige studier også fokuserer på resultatene av utredningen for barnet.

REFERANSER

- Allal, L. og Ducrey, G. P. (2000). Assesment of – or in – the zone of proximal development. *Learning and Instruction* 10, 137-152.
- Arter, J. A. og Jenkins, J. R. (1979). Differential diagnosis-persective teaching: A critical appraisal. *Review of Educational Research*, 49, 517-555.
- Barrera, M. (2006). Roles of definitional and assessment models in the identification of new or second language learners of English special education. *Journal of Learning Disabilities*, 39, 142-156.
- Bergen, D. og Mauer, D. (2000). Symbolic play, phonological awareness, and literacy skills at three age levels. I K. A. Roskos og J. F. Christie (red.), *Play and literacy in early childhood: Research from multiple perspectives* (s. 45-62). Mahawah: Earlbaum
- Berk, L. E. (2003). *Child development*. Boston: Pearson Education.
- Berk, L. E. og Spuhl, S. T. (1995). Maternal interaction, private speech, and task performance in preschool children. *Early Childhood Research Quarterly*, 10, 145-169.
- Birkemo, A. (1996). Dynamisk testing som metodisk tilnærming i pedagogisk-psykologisk utredningsarbeid. *Skolepsykologi*, 31, 21-30.
- Bosma, T. og Resing, W. C. M. (2006). Dynamic assessment and a reversal task: A contribution to needs-based assessment. *Educational & Child Psychology*, 23, 81-98.
- Brown, A. L. og Ferrara. R., A. (1985). Diagnosing zones of proximal development. I J. Wertsch (red.), *Culture, communication, and cognition: Vygotskian perspectives* (s.273-305). Cambridge: Cambridge University Press.
- Bråten, I. (red.) (2002). *Vygotsky i pedagogikken*. Gjøvik: Cappelen Akademiske Forlag.
- Bråten, I. og Thurmann-Moe, A. C. (2002). Den nære utviklingssonen som utgangspunkt for pedagogisk praksis. I I. Bråten (red.), *Vygotsky i pedagogikken* (s. 123-159). Gjøvik: Cappelen Akademisk Forlag.
- Büchel, F. P. og Scharnhorst, U. (1993). The learning potential assessment device (LPAD): discussion of theoretical and methological problems. I J. H. M. Hamers, K. Sijtsma og A. J. J. M. Ruijssenaars (red.), *Learning potential assessment: Theoretical, metodological, and practical issues* (s. 83- 111). Amsterdam: Swets & Zeitlinger.
- Budoff, M. (1987). The validity of learning potential assessment. I Lidz (red.), *Dynamic assessmen: An interactive approach to evaluating learning potential* (s. 52-81). New York: Guilford.

- Budoff, M. og Corman, L. (1976). Effectiveness of a learning potential procedure in improving problem-solving skills to retarded and nonretarded children. *American Journal of Mental Deficiency*, 81, 260-264.
- Budoff, M. og Friedman, M. (1964). "Learning potential" as an assessment approach to the adolescent mentally retarded. *Journal of Consulting Psychology*, 28, 434-439.
- Budoff, M., Meskin, J. og Harrison, R. G. (1971). An educational test of the learning potential hypothesis. *American Journal of Mental Deficiency*, 76, 159-169.
- Byrne, B., Fielding-Barnley, R. og Ashley, L. (2000). Effects of preschool phoneme identity training after six years: Outcome level distinguished from rate of response. *Journal of Educational Psychology*, 92, 659-667.
- Caffrey, E., Fuchs, D. og Fuchs, L. S. (2008). The predictive validity of dynamic assessment: A review. *Journal of Special Education*, 41, 254- 270.
- Campione, J. C. og Brown, A. L. (1987). Linking dynamic assessment with school achievement. I C. S. Lidz (red.). *Dynamic assessment: An interactional approach to evaluating learning potential* (s. 82- 115). New York: Guilford Press.
- Carlson, J. S. og Weidl, K. H. (1978). Use of testing-the-limits procedures in the testing of intellectual capabilities in children with learning difficulties. *American Journal of Mental Deficiency*, 11, 559-564.
- Carlson, J. S. og Weidl, K. H. (1979). Toward a differential testing approach: Testing-the-limits employing the Raven matrices. *Intelligence*, 3, 323-344.
- Chan, W. Y., Ashman, A. F., og Kraayenoord, C. E. (2000). Science and biological classification: Linking dynamic assessment to classroom curriculum. I C. Lidz, og J. G. Elliott (red.), *Dynamic assessment: Prevailing models and applications* (s. 607-639). New York: Elsevier Science.
- Cheyne, A. J. og Tarulli, D. (1999). Dialogue, difference and voice in the zone of proximal development. *Theory & Psychology*, 9, 5-28.
- Cline, T. (2000), Principles and practice of fair assessment. *Minorities in a pluralistic society at the turn of the Millennium*, 9, 1-10.
- Colman, A. M. (2006). *Dictionary of Psychology*. Oxford: University Press.
- Conner, D. B., Knight, D. K. og Cross, D. R. (1997). Mothers' and fathers' scaffolding of their 2-year-olds during problem-solving and literacy interactions. *British Journal of Developmental Psychology*, 15, 323-338.
- Crick, R. D. (2007). Learning how to learn: The dynamic assessment of learning power. *Curriculum Journal*, 18, 135-153.

- Dash, M. og Kahn, F. (2001). Impact of guided learning on the cognitive performance of low and high achievers. *Psychological Studies*, 46, 14-20.
- Dias, M. G. og Harris, P. L. (1990). The influence of imagination on reasoning by young children. *British Journal of Developmental Psychology*, 8, 305-318.
- Dockrell, J. E. (2001). Assessing language skills in pre-school children. *Psychology and Psychiatry Review*, 6, 74-83.
- Donaldson, A. L. og Olswang, L. B. (2007). Investigating requests for information in children with autism spectrum disorders: Static versus dynamic assessment. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 9, 297-311.
- Egeberg, E. (red.) (2007). *Minoritetsspråklige med særskilte behov; en bok om utredningsarbeid*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Egidius, H. (2002). *Psykologisk leksikon*. Oslo: Aschehoug.
- Elliott, J. G. (2003). Dynamic assessment in educational settings: realising potential. *Educational Review*, 55, 15-32.
- Elliott, J. G. og Lauchlan, F. (1997). Assessing potential: The search for the philosopher's stone? *Educational and Child Psychology*, 14, 6-16.
- Embretson, S. E. og Reise, S. R. (2000). *Item response theory for psychologists*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Fabio, R. A. (2005). Dynamic assessment of intelligence is a better reply to adaptive behaviour and cognitive plasticity. *Journal of General Psychology*, 132, 41-64.
- Fernandez-Ballestros, R. og Calere, M. D. (1993). Measuring learning potential. *International Journal and Cognitive Education and Mediated Learning*, 3, 9-20.
- Feuerstein, R. og Feuerstein, R. S. (2001). Is dynamic assessment compatible with the psycometric model?. I A. S. Kaufman og N. L. Kaufman. *Spesific learning disabilities and difficulties in children and adolescents* (s. 218- 246). Cambridge: Cambridge University Press.
- Feuerstein, R. Rand, Y. og Hoffman, M. B. (1979). *The dynamic assessment of retarded performers: The Learning Potential Assessment Device: Theory, instruments and techniques*. Baltimore: University Park Press.
- Feuerstein, R. Rand, Y. og Rynders, J. E. (1988). *Don't accept me as i am. Helping retarded performers Excel*. New York: Plenum.
- Fletcher, J. M., Francis, D. J., Morris, R. D. og Lyon, G. R. (2005). Evidence-based assessment of learning disabilities in children and adolescents. *Journal of Chlinical Child and Adolescent Psychology*, 34, 506-522.

- Gerber, M. M. (2000), Dynamic assessment for students with learning disabilities: Lessons in theory and design. I C. Lidz og J. G. Elliott (red.), *Dynamic assessment: Prevailing models and applications* (s. 263-292). New York: Elsevier Science.
- Gillam, R. B., Peña, E. D. og Miller, L. (1999). Dynamic assessment of narrative and expository discourse. *Topics in Language Disorders*, 20, 33-47.
- Greenberg, K. H. (2000). Inside professional practice: A collaborative, systems orientation to linking dynamic assessment and intervention. I C. Lidz og J. G. Elliott (red.), *Dynamic assessment: Prevailing models and applications* (s. 489-519). New York: Elsevier Science.
- Grigorenko, E. L. og Sternberg, R. J. (1998). Dynamic testing. *Psychological Bulletin*, 124, 75-111.
- Guterman, E. (2002). Toward dynamic assessment of reading: Applying metacognitive awareness guidance to reading assessment tasks. *Journal of Research in reading*, 25, 283-298.
- Guthke, J. (1993). Current Trends in theories and testing of intelligence. I J. H. M. Hamers, K. Sijtsma og A. J. J. M. Ruijsenaars (red.). *Learning potential assessment: Theoretical, metodological, and practical issues* (s. 43-67). Amsterdam: Swets & Zeitlinger.
- Guthke, J. og Stein, H. (1996). Are learning tests better version of intelligence tests? *European Journal of Psychological Assessment*, 12, 1-13.
- Hamers, J. H. M. og Resing W. C. M. (1993). Learning potential assessment: Introduction. I J. H. M. Hamers, K. Sijtsma og A. J. J. M. Ruijsenaars (red.), *Learning potential assessment: Theoretical, metodological, and practical issues* (s. 23- 41). Amsterdam: Swets & Zeitlinger.
- Hamers, J. H. M., Sijtsma, K. og Ruijsenaars, A. J. J. M. (red.) (1993). *Learning potential assessment: Theoretical, metodological, and practical issues*. Amsterdam: Swets & Zeitlinger.
- Haney, M. R. og Evans, J. G. (1999). National survey of school psychologists regarding use of dynamic assessment and other nontraditional assessment techniques. *Psychology in the schools*, 36, 295-304.
- Hansen, A. (2000). Hva innebærer dynamisk testing? *Skolepsykologi*, 35, 11-45.
- Harris, J.L. (2003). Epiloge: Toward an understanding of literacy issues in multicultural school-age populations. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 34, 80-82.
- Hasson, N. og Joffe, V. (2007). The case for ynamic assessment speech and language

- therapy. *Child language Teaching and Therapy*, 23, 9-25.
- Haywood, H. C. (1992). Interactive assessment: A special issue. *Journal of Special Education*, 26, 233-234.
- Haywood, H. C. (1997). Interactive assessment. I R. Taylor (red.), *Assessment of individuals with mental retardation* (s. 108-129). San Diego: Singular Publishing Group.
- Haywood, H. C. og Lidz, C. S. (2007). *Dynamic assessment in practice, clinical and educational applications*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Haywood, H. C. og Tzuriel, D. (red.) (1992). *Interactive assessment*. New York: Springer-Verlag.
- Haywood, H. C. og Tzuriel, D. (red.). (2002). Applications and challenges in dynamic assessment. *Peabody Journal of Education*, 77, 40-63.
- Hubert, N. C. & Wallander, J. L. (1988). Instrument selection. I T. D. Wachs & R. Sheehan (red.), *Assessment of young developmentally disabled children*, (s. 43-60). New York: Plenum.
- Hundeide, K. (2001a) Det intersubjektive rommet, klasserommets skjulte føringer for å inkludere eller ekskludere elever. I O. Dysthe (red.), *Dialog, samspel og læring*. Oslo: Abstrakt Forlag.
- Hundeide, K. (2001b). *Ledet samspill fra spedbarn til skolealder, 2. utvidete utgave*. Nesbru: Vett og Viten.
- Imsen, G. (2005). *Elevers verden, innføring i pedagogisk psykologi*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Jensen, M. R. (2000). The mindladder modell: Using dynamic assessment to help students learn to assemble and use knowledge. I C. Lidz, og J. G. Elliott (red.), *Dynamic assessment: Prevailing models and applications* (s. 187-227). New York: Elsevier Science.
- Jepsen, R. (2000). Dynamic assessment of learners with severe developmental disabilities. I C. Lidz og J. G. Elliott (red.), *Dynamic assessment: Prevailing models an applications* (s. 577-605). New York: Elsevier Science.
- Kalyuga, S. og Sweller, J. (2005). Rapid dynamic assessment of expertise to improve the efficiency of adaptive E-learning. *Educational Technology Research and Development*, 53, 83-93.
- Kaniel, S. (2000). A metacognitive decision-making model for dynamic assessment and intervention. I C. Lidz, og J. G. Elliott (red.), *Dynamic assessment: Prevailing models and applications* (s. 643-679). New York: Elsevier Science.

- Katz, N., Kizony, R. og Parush, S. (2002). Visuomotor organization and thinking operations performance of school-age Ethiopian, Bedouin, and mainstream Israeli children. *Occupational Therapy Journal of Research*, 22, 34-43.
- Kavanaugh, R. D. og Engel, S (1998). The development of pretence and narrative in early childhood. I O. N. Saracho og B. Spodek (red.), *Multiple perspectives on play in early childhood education* (s. 80-99). Albany: State University of New York Press.
- Kirkwood, M. W., Weiler, M. D., Holms, B. J., Forbers, P. W. og Waber, D. P. (2001). Sources of poor performance on Rey-Osterrieth Complex Figure Test among children with learning difficulties: A dynamic assessment approach. *Clinical Neuropsychologist*, 15, 345-356.
- Lantolf, J. P. og Poehner, M. E. (2004). Dynamic assessment: bringing the past into the future. *Journal of Applied Linguistics*, 1, 49-74.
- Landor, M., Lauchlan, F., Carrigan, D. og Kennedy, H. (2007). Feeding back the results of dynamic assessment to the child. *Advances in Speech Language Pathology*, 9, 346-353.
- Larsen, J. A. og Nippold, M. A. (2007). Morphological analysis in school-age children: Dynamic assessment of a word learning strategy. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 38, 201-212.
- Lauchlan, F. og Elliott, J. (2001). The psychological assessment of learning potential. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 647-665.
- Laughon, P. (1990). The dynamic testing of intelligence: A review of three approaches. *School Psychology Review*, 19, 459-470.
- Lebeer, J. (2005). Shifting perspective: Dynamic assessment of learning processes in children with developmental disturbances. *Erderlyi Pszichologiai Szemle*, 6, 57-85.
- Lidz, C. S. (red.) (1987). *Dynamic Assessment: An interactional approach to evaluating learning potential*. New York: Guilford Press.
- Lidz, C. S. (1991). *Practitioners guide to dynamic assessment*. New York: Guilford Press.
- Lidz, C. S. (1995). Dynamic assessment and the legacy of Vygotsky. *School Psychology International*, 16, 143-153.
- Lidz, C. S. (1997). Dynamic assessment approaches. I D. Flanagan, J. Genshaft og P. Harrison (red.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (s. 281-296) New York: Guilford.
- Lidz, C. S. (2002). Mediated Learning Experience (MLE) as a basis for an alternative approach to assessment. *School Psychology International*, 23, 68-84.

- Lidz, C. S. (2003). *Early childhood assessment*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Lidz, C. S. og Gindis, B. (2003). Dynamic assessment of the evolving cognitive functions in children. I A. Kozulin, B. Gindis, V. S. Ageyev og S. M. Miller (red.), *Vygotsky's Educational Theory in Cultural Context*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lidz, C. S. og Macrine, S. L. (2001). An alternative approach to the identification of gifted culturally and linguistically diverse learners: The contribution of dynamic assessment. *School Psychology International*, 22, 74-96.
- Lloyd, P. og Fernyhough, C. (red.) (1999). *Lev Vygotsky, clinical assessments, volume III, the zone of proxiaml development*. London: Routledge.
- Lov om grunnskolen og den videregående opplæringa (*opplæringsloven*) av 17.07. 1998.
- Macrine, S. L. og Sabbatino, E. D. (2008). Dynamic assessment and remediation approach: Using the DARA approach to assist struggling readers. *Reading & Writing Quarterly*, 24, 52-76.
- Mann, P., Suiter, P. og McClung, R. M. (1987). *Handbook in diagnostic-prescriptive teaching*. Boston: Allyn & Bacon.
- Mash, E. J. & Hunsley, J. (2005). Evidence-Based assessment of child and adolescent disorders: Issues and challenges. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 34, 362-379.
- Matthews, M. S. (2002). Dynamic assessment of academic ability of bilingual immigrant Latino children. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*, 63, 298.
- Mayer, R. E., Quilici, J. L. og Moreno, R. (1999). What is learnd in an afterschool computer club? *Journal of Educational Computing Research*, 20, 223-235.
- McCloskey, D. og Athanasiou, M. S. (2000). Assessment and intervention practices with second-language learners among school psychologists. *Psychology in the schools*, 37, 209-225.
- Miller, L., Gillam, R. B. og Peña, E. D. (2001). *Dynamic assessment and intervention, Improving Children's Narrative Abilities*. Austin: Shoal Creek Boulevard.
- Moshman, D. (1982). Exogenous, endogenous, and dialectical constructivism. *Developmental Review*, 2, 371-384.
- Neisworth, J. T. og Bagnato, S. J. (2004). The mismeasure of young children: The authentic assessment alternative. *Infants and Young Children*, 17, 198-212.
- Newman, L. S. (1990). Intentional and unintentional memory in young children: Remembering vs. playing. *Journal of Experimental Child Psychology*, 50, 243-258.

- Nordahl, T. og Overland, T. (1998). *Idealer og realiteter: Evaluering av spesialundervisningen i Oslo kommune*. Oslo: NOVA, rapport 20.
- Ottem, E. og Frost, J. (2005). *Språk 6-16, screening test, manual*. Oslo: Bredtvedt kompetansesenter.
- Ortiz, S. O. og Ochoa, S. H. (2005). Advances in cognitive assessment of culturally and linguistically diverse individuals. I D. P. Flanagan og P. L. Harrison, (red.), *Contemporary intellectual assessment: Theories tests and issues* (s. 234-250). New York: Guilford Press.
- Palincsar, A., Brown, A. og Campione, J. (1991). Dynamic assessment. I H. L. Swanson (red.), *Handbook on the assessment of learning disabilities: Theory, research and practice* (s. 75-95). Austin TX: PRO-ED.
- Peña, E. D. og Gillam, R. B. (2000). Dynamic assessment of children referred for speech and language evaluations. I C. S. Lidz og J. G. Elliott (red.), *Dynamic Assessment: Prevailing Models and Application* (s. 543-576). Amsterdam: Elsevier.
- Peña, E. D., Gillam, R. B., Malek, M., Ruiz-Felter, R., Resendiz, M., Fiestas, C. og Sabel, T. (2006). Dynamic assessment of school-age childrens narrative ability: An eksperimental investigation of classification accuracy. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49, 1037-1057.
- Pihl, J. (2005). *Etnisk mangfold i skolen – det sakkyndige blikket*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Poehner, M. E. (2007). Beyond the test: L2 Dynamic assessment and the transcendence of mediated learning. *Modern Language Journal*, 91, 323-240.
- Poehner, M. E. (2008). *Dynamic Assessment, A Vygotskian Understanding and Promoting L2 Development*. Pennsylvania: Springer.
- Resing, W. C. M. (1993). Measuring inductive reasoning skills: The construction of learning potential test. I J. H. M. Hamers, K. Sijsma, og A. J. J. M. Ruijsenaars, (red.), *Learning potential assessment: Theoretical, metodological, and practical issues*. (s. 219-242). Amsterdam: Swets & Zeitlinger.
- Rand, Y. og Kaniel, S. (1987). Group daministration of the LPAD. I C. S. Lidz (red.), *Dynamic assessment: An tinteractional approach to evaluating learning potential* (s. 196-214) New York: Guilford.
- Resing, W. C. M. (2000). Assessing the learning potential for inductive reasoning in young children. I C. S. Lidz og J. G. Elliott (red.), *Dynamic Assessment: Prevailing models and applications*. (s. 229-262). New York: Elsevier.
- Richards, T., Berninger, V., Nagy, W., Parsons, A., Field, K. og Richards, A. (2005). Brain

- activation during language task contrasts in children with and without dyslexia: Inferring mapping processes and assessing respons to spelling instruction. *Educational and Child Psychology*, 22, 62-80.
- Rinner, L. (202). Sensory assessment for children and youth with autism spectrum disorders. *Assessment for effective Intervention*, 27, 37-46.
- Robinson-Zanartu, C. A. og Aganza, J. S. (2000). Dynamic assessment and sociocultural context: Assessing the whole child. I C. Lidz, og J. G. Elliott (red.), *Dynamic assessment: Prevailing models and applications* (s. 443-487). New York: Elsevier Science.
- Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in thinking, cognitive development in social context*. Oxford: Oxford University Press.
- Rogoff, B. (2003). *The cultural nature of human development*. Oxford: Oxford University Press.
- Sameroff, A.J. og MacKenzie, M. J. (2003). Research strategies for capturing transactional models of development: The limits of the possible. *Development and Psychopathology*, 15, 613-640.
- Sattler, J. M. (2002). *Assessment of children, behavioral and clinical applications*. San Diego: Jerome M. Sattler Publisher.
- Schiørbeck, H. (1998). Utredning av kognitive funksjoner. I S.von Tetzchner og H. Schiørbeck (red.), *Habilitering, tverrfaglig arbeid for mennesker med medfødte og tidlig ervervede funksjonshemninger* (s.103-127). Gjøvik: Notam Gyldendal.
- Schlosser, R. W. (2003). *The efficacy of augmentative and alternative communication, toward evidence-based practice*. California: Academic Press.
- Shamir, A. og Lazarovitz, T. (2007). Peer mediation intervention for scaffolding self-regulated learning among children with learning disabilities. *European Journal of Special Needs Education*, 22, 255-273.
- Skodvin, A. (2001). Innledning. I L. S. Vygotskij, *Tenkning og tale* (s. 7-18). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Sternberg, R. J. og Grigorenko, E. L. (2002). *Dynamic testing. The nature and measurement of learning potential*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Surber, J. M. (1995). Best practices in a problem-solving approach to psychological report writing. I A. Thomas og J. Grimes (red.), *Best practices in school psychology III*. Washington D. C.: The National Association of School Psychologists.
- Svartdal, F. (2006). *Psykologiens forskningsmetoder – en introduksjon, 2 utgave*. Bergen:

- Fagbokforlaget Vigmostad og Bjørke.
- Swanson, H. L. (2000). Swanson-Cognitive Processing Test: Review and applications. I C. Lidz, og J. G. Elliott (red.), *Dynamic assessment: Prevailing models and applications* (s 71-107). New York: Elsevier Science.
- Swanson, H. L. og Lussier, C. M. (2001). A selective synthesis of the experimental literature on dynamic assessment. *Review of Educational Research*, 71, 321-363.
- Tetzchner, von S. (2001). *Utviklingspsykologi, barne – og ungdomsalderen*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Tharp, R. og Gallimore, R. (1998). A theory of teaching as assisted performance. I D. Faulkner, K. Littleton og M. Woodhead (red.), *Learning relationships in the classro* (s.93-110). New York: Routledge.
- Thurman, S. K. og McGrath, M. C. (2008). Environmentally based assessment practices: viable alternatives to standardized assessment for assessing emergent literacy skills in young children. *Reading and Writing Quarterly*, 24, 7-24.
- Tzuriel, D. (2000a). The seria-think instrument: Development of a dynamic test for young children. *School Psychology International*, 21, 177-194.
- Tzuriel, D. (2000b). The cognitive modifiability battery (CBM): Assessment and intervention. I C. Lidz, og J. G. Elliott (red.), *Dynamic assessment: Prevailing models and applications* (s. 375-406). New York: Elsevier Science.
- Tzuriel, D. (2001). *Dynamic assessment of young children*. New York: Kluwer Academic.
- Tzuriel, D. og Kaufman, R. (1999). Mediated learning and cognitive modifiability: Dynamic assessment of young ethiopian immigrant children to Israel. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 30, 359-380.
- Tzuriel, D. og Shamir, A. (2007). The effects of peer mediation with young children on children`s cognitive modifiability. *British Journal of Educational Psychology*, 77, 143-165.
- Valsiner, J. (2001). Process structure of semiotic mediation in human development. *Human Development*, 44, 84-97.
- Valsiner, J. (1997). *Culture and the development of children´s action*. New York: Wiley.
- Van Der Aalsvoort, G. M. og Lidz, C. S. (2007). A cross-cultural validation study of the application of cognitive functions scale: A dynamic assessment procedure, with Dutch first grade studets from regular primary schools. *Journal of Applied School Psychology*, 24, 91-108.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society, the development of higher psychological processes*.

- Cambridge: Harvard University Press.
- Vygotskij, L. S. (2001). *Tenkning og tale*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Winsler, A., Diaz, R. M. og Montero, I. (1997). The role of private speech in the transition from collaborative to independent task performance in young children. *Early Childhood Research Quarterly*, 12, 59-79.
- Wood, D. Bruner, J. og Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of child psychology and psychiatry*, 17, 89-100.
- Wood, D. (1988). *How children think and learn*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Woodcock, R. W. (2002). New looks in the assessment of cognitive ability. *Peabody Journal of Education*, 77, 6-22.
- Woods, K. og Farrell, P. (2006). Approaches to psychological assessment by educational psychologists in England and Wales. *School Psychology International*, 27, 387-404.
- Woolfolk, A. (2007). *Pedagogisk psykologi*. Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.
- www.dynamicassessment.com

Appendiks A: Litteraturtabell (1998-2008)

Forfatter, År	Tittel	Metode	Utvalg	Kartleggings-materiale	Kort beskrivelse og resultater
Barrera (2006)	Roles of definitional and assessment models in the identification of new or second language learners of english for special education.	Kvantitativ Kvalitativ	Lærere: N=38 Elever: N=83 Gruppering av elevene: - avansert engelsk: 19 - generelle: 12 - beg.engelsk språk: 23 - beg.engelsk språk og lærev.:29	Language Assessment Scales-Revised Pensumbasert dynamisk kartlegging	Studien undersøker om pensumbasert dynamisk kartlegging kan hjelpe lærere i å differensiere mellom arbeidet til studenter med begrenset engelskkunnskap og elever med lærevansker. Hver lærer fikk opplæring av materialet og skulle utføre kartleggingen i løpet av en to ukers periode. Resultatene støtter bruk av pensumbasert dynamisk kartlegging i å differensiere språkvansker og lærevansker. Signifikante korrelasjoner ble funnet mellom lærernes rating og elevgruppene i 13 av 17 mål i studien. Forskjellen mellom barn med begrenset engelskspråk og barn med begrenset engelskspråk og lærevansker ble tydeligst i mål på volum og mengde skrevet materiale. Det ble signifikante forskjeller mellom mål på antall ord, bokstaver, nøkkelord og setninger, skrevet av de to grupper med barn. Mål på mengde skrevet materiale kan være en viktig variabel i å differensiere barn med begrenset engelskspråk og barn med begrenset engelskspråk og lærevansker
* Bosma & Resing (2006)	Dynamic assessment and reversal task: A contribution to need-based assessment	Kvalitativ Kvantitativ	N=26 Alder: 6-12 Barn fra spesial-undervisnings-skoler	Analogikal Reasoning Learning Test (ARLT) Application Cognitive Function Scale	Målet for studien var å undersøke hvorvidt dynamisk kartlegging kan skaffe informasjon om barns kognitive ferdigheter som kan være viktig for planlegging av tiltak i skole. Øvingsoppgaver fra ARLT ble benyttet for å stimulere barnet til å demonstrere deres forståelse av induktiv resonering. Intelligensskårer ble hentet fra barnas skolerapporter. Korrelasjonen mellom barnas læringspotensialstatus etter ARLT og øvingsoppgavene var sterk ($r = .70$, $p < .001$), mens korrelasjonen mellom IQ skårer og øvingsoppgavene var mindre sterk og ikke signifikant ($r = .31$, $p = .13$). Nivå på læringspotensial basert på informasjonen fra ARLT korresponderte ikke nødvendigvis med den rapporterte IQ på barna. Øvingsoppgavene gav informasjon om læringsstrategier og barnas problemløsning, men denne informasjonen er bare beskrevet kvalitativt.

Forfatter, År	Tittel	Metode	Utvalg	Kartleggings-materiale	Kort beskrivelse og resultater
Chan, Ashman & Kraayenoord (2000)	Science and biologikal classification: Linking dynamic assessment to classroom	Kvalitativ Kasusstudier	Skole i Australia: 8.klasse elever: N=32 9.klasse elever: N=30 Skole i Hong Kong: 8. klasse elever: N=28 9. klasse elever: N=28	Test of Knowledge about living Things Student Interest Questionnaire Raven Progressive Matrices	Forfatterne undersøker dynamisk kartlegging av elever knyttet til pensum i biologi. Evaluering av elevers sjema relatert til klassifisering. Forfatterne illustrerer gjennom kasusstudier hvordan kartleggingen kan foregå og bidra innenfor biologipensum. Kartleggingen er beskrevet kvalitativt. Forfatterne hevder at kartleggingen bidro til å identifisere kognitive prosesser hos barna og bidro med informasjon om hvordan barna nyttiggjorde seg hjelpen.
Cline, (2000)	Principles and practise of fair assessment.	Deskriptiv rapport			Forfatteren diskuterer hvordan profesjonelle har respondert på utfordringene i skolen i forhold til diskriminering blant minoritetsgrupper av studenter i Europa. Nøkkelord: Minoritetsstudenter, forståelse av skolesystemet, kulturell kunnskap relevant i forhold til pensum, pensumbasert kartlegging,

Forfatter, År	Tittel	Metode	Utvalg	Kartleggings-materiale	Kort beskrivelse og resultater
* Crick (2007)	Learning how to learn: the dynamic assessment of learning power	Kvalitativ	N=16 (16 lærere fikk informasjon om elevenes "learning power" som individer og som gruppe)	Effective Lifelong Learning Inventory (ELLI) (Interaksjonistisk orientering)	<p>Forfatteren introduserer forestillingen om kartlegging av "learning power" som et viktig fokus i veiledningsprosessen, som starter med motivasjon og identitet i forhold til barnets læring, og beveger seg gjennom bevissthet og utvikling av kraften til å lære, til offentlig akseptert kompetanse og kunnskap i den formelle læreplanen. Forfatteren beskriver de 7 læringsdimensjoner, og rapporterer resultater fra en kvalitativ studie hvor 16 lærere fikk informasjon om elevenes "learning power" som individer og som gruppe. Studien beskrives kvalitativt.</p> <p>Forfatteren konkluderer med at dynamisk kartlegging av "learning power" tjener 3 pedagogiske hensikter.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dynamisk kartlegging reflekterer tilbake til barnet hva de sa om seg selv i relasjon til deres personlige "learning power". 2. Dynamisk kartlegging reflekterer tilbake til lærer informasjon om individer, og grupper, som kan bli brukt for diagnostisering av hva slags hjelp som trengs for videreutvikling av "self-awareness, eierskap og ansvar for læring. 3. Dynamisk kartlegging sørger for "scaffolding" på en måte som gjorde at eleven mestret det formelle innholdet i læreplanen.
Dash & Khan (2001)	Impact of guided learning on the cognitive performance of low and high achievers	Kvantitativ	N=60 (30 high achievers, 30 low achievers) Alder: 12-14 år	Progressive matriser (matematisk test)	<p>Studien undersøker guided learning (GL) på kognitiv utførelse hos barn i India.</p> <p>Resultatene viste at GL var nesten like effektivt for både studenter som var "high achievers" og studenter som var "low achievers". Resultatene viser fordeler i å gi instruksjoner som fokuserer på det potensielle utviklingsnivået, gjennom dynamisk kartlegging.</p>

Forfatter, År	Tittel	Metode	Utvalg	Kartleggings-materiale	Kort beskrivelse og resultater
* Donaldson & Olswang (2007)	Investigating requests for information in children with autism spectrum disorders, static versus dynamic assessment.	Kvantitativ	<p>N=14 Barn med autisme (Alvorlig grad og mindre alvorlig grad)</p> <p>N=12 Barn uten autisme, normalutviklede barn</p> <p>Alder: 5,0-6,11</p>	<p>Play Interest Survey</p> <p>Clinical Evaluation of Language Fundamentals-Preschool</p> <p>Kaufman Brief Intelligence Test</p> <p>Test of Nonverbal Intelligence, Third Edition</p>	<p>Denne studien undersøker bruken av statisk og dynamisk kartlegging i forhold til å kartlegge forespørsel etter informasjon ("requests of information" RI) hos barn med autisme og normalutviklende barn.</p> <p>Studien viste statistisk signifikante forskjeller i produksjonen av RI mellom barna med autisme og normalutviklende barn. T-tester indikerte at ved de statiske testene produserte barna med autisme færre RI ($M=42,21$, $SD=20,62$) enn de normalutviklede barna ($M=67,14$, $SD=17,38$), $t(22) = -3.11$, $p = .005$. For gruppen barn med autisme (alvorlig grad) var det ingen signifikant forskjell i produksjon av RI mellom statisk og dynamisk.</p> <p>Kombinasjonen av statisk og dynamisk kartlegging var vellykket i å skille hvilke barn som viste en RI svekkelse (statisk test) og hvilken støtte og hjelp som viste seg mest nyttig for barnet (dynamisk kartlegging). Studien viser til at kombinasjonen av statisk og dynamisk kartlegging muligens er spesielt viktig for å tydeliggjøre den komplekse sosial-kommunikative profilen hos barn med autisme og for å kunne sette i gang videre tiltak.</p>
Elliott (2003)	Dynamic assessment in educational settings: Realising potential	Deskriptiv rapport			<p>Forfatteren diskuterer bruken av dynamisk kartlegging i skolen. Elliott argumenterer for at til tross for at dynamisk kartlegging virker som et nyttig verktøy å bruke har ennå ikke potensialet for hverdagspraksis blitt realisert. Forfatteren etterlyser studier for å undersøke nytten av bruken av dynamisk kartlegging. Elliott etterlyser også et tettere samarbeid mellom psykologer og lærere i forbindelse med å utarbeide tiltak.</p>

Forfatter, År	Tittel	Metode	Utvalg	Kartleggings-materiale	Kort beskrivelse og resultater
* Fabio (2005)	Dynamic assessment of intelligence is a better reply to adaptive behavior and cognitive plasticity	Kvantitativ	Barne-hagebarn: N= 150 Barneskole-barn: N= 287 Tenåringer: N=198	Ravens Colored Progressive Matrice Deux Barrages Test Wechsler Intelligence Scale for Children	Forfatteren har gjennomført 3 eksperimenter for å undersøke dynamisk kartlegging av intelligens. Hun har undersøkt sammenhengen mellom a) den dynamiske kartleggingen og statisk mål av intelligens og b) kodifikasjonshurtighet, kodifikasjonsnøyaktighet, og skoleprestasjoner. Korrelasjonen for skårene fra den statiske testen og den dynamiske var $r = .48$, $p < .01$. (eksperiment 2) og $r = .48$, $p < .01$ (eksperiment 3). Den dynamiske testen viste bedre resultater ved selektiv oppmerksomhet. I forhold til skoleprestasjoner viste den dynamiske testen $r = .36$, ($p < .01$) og den statiske viste en lavere korrelasjon; $r = .18$, ($p < .01$). Resultater for alle tre eksperimentene viste at den dynamiske kartleggingen predikerte mer nøyaktig sammenhengen mellom kodifisering av hurtighet, nøyaktighet og skoleprestasjoner.
Geber (2000)	Dynamic assessment for students with learning disabilities: Lessons in theory and design.	Deskriptiv rapport			PC administrert dynamisk kartlegging. Artikkelen er en beskrivelse av Dynomath. Forfatteren tar opp ulike problemstillinger knyttet til administrering av dynamisk kartlegging via pc.
Gillam, Peña & Miller (1999)	Dynamic Assessment of narrative and expository discourse	Deskriptiv rapport			Forfatterne beskriver hvordan klinikere kan bruke dynamisk kartlegging i å evaluere barns narrative egenskaper og formidlingsegenskaper. Testfasen blir fulgt opp med en opplæringsfase og så en retest. Forfatterne diskuterer hvordan dynamisk kartlegging kan bidra med viktig informasjon i forhold til å utarbeide tiltak.

Forfatter, År	Tittel	Metode	Utvalg	Kartleggings-materiale	Kort beskrivelse og resultater
* Greenberg (2000)	Inside professional practice: A collaborative systems orientation to linking dynamic assessment and intervention	Kvalitativ Klinisk kasusstudie	N=1 Alder: 13	Feuerstein`s LPAD Peabody Individualized Achivement Test (PIAT) Mann-Suiter Developmental Screening Devices	<p>Studien søker å illustrere dynamisk kartlegging benyttet for å avklare barnets kognitive evner og i å utforme tiltak. Tilnærmingen er mer likt et åpent intervju enn en testesituasjon. Hjelpen begynner så snart barnet viser behov for hjelp for å kunne fortsette oppgaven. Profilen fra kartleggingen og forslag til tiltak blir presentert. Artikkelen tar for seg utfordringene i å implementere tiltak inn i skolen.</p> <p>Greenberg hevder at det er nødvendig med minst fire typer forståelse for å benytte informasjonen ved dynamisk kartlegging ved utarbeiding av tiltak. 1) Det er viktig å studere teorier og forskning relatert til flere modeller og velge en modell som passer best med ens egen forståelse av læring. 2) Det er viktig å lære hvordan en skal bruke utredningsmateriale. 3) Reflektere over viktige faktorer for å individualisere den dynamiske kartleggingen i spesielle situasjoner gjennom å finne veier til den praktiske hverdagen, som å lese kasusstudier. 4) Hvordan knytte dynamisk kartlegging til utvikling og evaluering av klasseroms-intervensjoner.</p> <p>Greenberg peker på fordeler ved å benytte informasjon fra dynamisk kartlegging til å utarbeide tiltak, men hevder også at flere store utfordringer er knyttet til temaet. Det vil være nødvendig med mer forskning rettet mot dynamisk kartlegging og utarbeiding av tiltak.</p>

Forfatter, år	Tittel	Metode	Utvalg	Kartleggingsmateriale	Kort beskrivelse og resultater
Haney & Evans (1999)	National survey of school psychologists regarding use of dynamic assessment and other nontraditional assessment techniques	Kvalitativ Surveyundersøkelse	N=226 (skolepsykologer)		Surveyundersøkelse av skolepsykologer i forhold til bruk av dynamisk kartlegging. Elever med lærevansker var den gruppen av elever hvor det oftest ble benyttet dynamisk kartlegging. Resultatene viste at: 42% svarte at de var kjent med dynamisk kartlegging. 39% av de som var kjent med dynamisk kartlegging benyttet dynamisk kartlegging en gang i året eller mer. Hovedgrunnen til de som ikke benyttet dynamisk kartlegging var mangel på kunnskap på området og tidsbegrensninger. Bare 10% av skolepsykologene rapporterte at de lærte om dynamisk kartlegging via kurs.
Harris (2003)	Epilogue: Toward an understanding of literacy issues in multicultural school-age populations.	Informasjonsanalyse			Forfatteren påpeker viktigheten av hjemmemiljøet for barn med kulturell og lingvistisk annerledes bakgrunn. Videre tar forfatteren opp tema rundt bruken av dynamisk kartlegging som et alternativ til kartlegging av barna.
Jensen (2000)	The mindladder modell: Using dynamic assessment: to help students learn to assemble and use knowledge.	Kvalitativ Kasusstudie	N=1 (alder:12 år)	Mindladder Mindladder Primary Sources Inventory (PSI) CAMET MLE	I første delen av artikkelen beskrives Mindladder modellen. Dynamisk kartlegging som baseres på denne modellen utforsker hvordan hjernen arbeider og hvordan hvert enkelt individ kan lære å benytte og tilegne seg kunnskap bedre. Til slutt blir kartlegging basert på mindladder modellen illustrert gjennom en kasusstudie.

Forfatter, År	Tittel	Metode	Utvalg	Kartleggings-materiale	Kort beskrivelse og resultater
* Jepsen (2000)	Dynamic assessment of learners with severe developmental disabilities	Kvalitativ Kasusstudie	N=1 Alder: 17år	Cognitive Assessment System (CAS) California Verbal Learning Test (CVLT) Woodcock Johnson Psychoeducational Battery-Revised: Test of achievement (WJ-R) AAMR (American Association for Mental Retardation) Adaptive behaviour scale (ABS) Halstead-Reitan Neuropsychological Test Battery: Selected subtest Representational Stencil Design Test (RSDT) Representational Stencil Design Test (fra LPAD)	<p>Jepsen har gjort en kasusstudie av en gutt med store utviklingsvansker. Jepsen fremhever informasjonen fra dynamisk kartlegging som viktig tilleggsinformasjon i å forstå individet.</p> <p>Studien illustrerer hvordan dynamisk kartlegging fører til identifikasjon og intervensjonsstrategier.</p> <p>Gutten i kasusstudien hadde en signifikant forbedring fra pretest til posttest (en skåre på 15 av 25, en signifikant bedring). Jepsen konkluderer med at dynamisk kartlegging er ideelt for utredning av barn med svekket hjernefunksjon. Jepsen hevder at dynamisk kartlegging er nødvendig for en dekkende evaluering av barn med store utviklingsforstyrrelser. Den dynamiske kartleggingen fungerte både som en evaluering og intervensjon og hjelp i å identifisere barnets læringsprosesser.</p>

Forfatter, År	Tittel	Metode	Utvalg	Kartleggings-materiale	Kort beskrivelse og resultater
Kalyuga & Swellwe (2005)	Rapid dynamic assessment of expertise to improve the efficiency of adaptive E-learning	Kvantitativ	N=30 Aldersgruppe: 10.klasse	Initial Rapid Diagnostic Test (matematisk testmateriale)	Forfatterne har gjort en studie i å evaluere læringsekspertise basert på kartlegging av innholdet i arbeidshukommelsen og i hvilken grad kognitiv load blir redusert av kunnskap gjenhentet fra langtidshukommelsen. Studien var et eksperiment med pc basert undervisning av algebra for 10.klasse barn. Pc basert læring basert på en sekvens med instruksjoner (opplæringssekvens) ble benyttet. Resultatene viste en signifikant forskjell i testskåre mellom testgruppen og kontrollgruppen av elevene. $t = 1.51, p < 0.1$, Cohen's d effektstørrelse 0.55. effektstørrelse. Resultatene viser en høyere testskåre i gjennomsnitt for elevene i testprogrammet.
Kaniel (2000)	A metacognitive decision-making modell for dynamic assessment and intervention	Kvalitativ Kasustudie	N=1 (6.klasse, gutt)		Forfatteren beskriver en beslutningstagnings-modell som kan benyttes ved dynamisk kartlegging. Modellen fungerer som en hjelp i å ta beslutninger underveis i kartleggingen av barnet. Hva er målet for kartleggingen og hvordan nå målet. Forfatteren demonstrerer bruken av modellen gjennom en kasustudie av en gutt henvist for atferdsvansker og lærevansker
Katz, Kizony & Parush (2002)	Visuomotor organization and thinking operations performance of school-age Ethiopian, Bedouin, and mainstream children	Kvantitativ	Etiopiske barn immigrert til Israel: N=85 Israelsk-fødte Beduinske barn: N=78 Israelske barn: N= 160 Aldersgrupper: 6-8 år og 10-12 år.	Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment (LOTCA) (nonverbal statistisk test)	Studien sammenligner kognitiv utførelse, spesielt visuomotorisk organisering og tenkning, av ny-immigrerte barn (fra Etiopia) og barn fra en minoritetsgruppe (Beduinske) med utførelsen til gjennomsnittlige Israelske barn i to aldersgrupper (6-8 vs 10-12år). Multivariate analyser viste signifikante effekter for alder og gruppe på visuomotorisk organisering ($F=247.53, F=180.91, p=.000$) og tanke operasjoner ($F=210.70, F=45.26, p=.000$). Post hoc Scheffe viste at de Etiopiske og Beduinske barna gjorde det dårligere enn de Israelske barna i begge aldersgruppene. Resultatene diskuteres i sammenheng med vestlige teststandarder i forhold til minoritetsgrupper. Resultatene kan indikere at forskjeller i livsstil og skoleerfaringer påvirker utførelsen på kognitive tester slik som LOTCA. Forfatterne foreslår bruk av dynamisk kartlegging, f.eks Dynamic Occupational Therapy Cognitive Assessment for Children (DOTCA) som et alternativ.

Forfatter, År	Tittel	Metode	Utvalg	Kartleggingsmateriale	Kort beskrivelse og resultater
* Kirkwood, Weiler, Holms, Forbers & Waber (2001)	Sources of poor performance on the Rey-Osterrieth Complex Figure Test among children with learning difficulties: A dynamic assessment approach.	Kvantitativ	N=202 Alder: 7-11år (henvist for lærevansker)	Rey-Osterrieth Complex Figure Test (ROCF), (først administrert statisk og så administrert på en dynamisk måte)	<p>En dynamisk kartleggingstilnærming ble brukt for å undersøke kilden til dårlig utførelse på Rey-Osterrieth Complex Figure Test. Først ble testen utført etter standard (statisk) prosedyre, så ble testen utført på en strukturell (dynamisk) måte. Under den strukturerede administrasjonen fikk barnet visuelle hint og hjelp. Barna ble så delt inn i to grupper; de som hadde utbytte av den strukturelle måten og de som ikke hadde utbytte av denne tilnærmingen. Gruppene ble delt inn etter utførelse på umiddelbar gjenkalling av figuren.</p> <p>Resultatet viste at dynamisk kartleggingsprosedyrer i forhold til ROCF forbedret utførelsen til barna med lærevansker. Statisk administrering på umiddelbar gjenkalling viste – 0.34, (.86) og umiddelbar gjenkalling etter strukturert dynamisk kartlegging: .85 (.98). Resultater viste også at barna som ikke hadde utbytte av denne tilnærmingen hadde store visuell-perseptuelle problemer også på andre oppgaver.</p>
* Landor, Lachlan, Carrigan & Kennedy (2007)	Feeding back the results of dynamic assessment to the child	Kvantitativ	N=14 Alder: 6-11	Childrens Analogical Thinking Modifiability Test (CATM) Cognitive Modifiability Battery (CMB)	<p>Hovedmålet for studien var å undersøke effekten ved tilbakemelding av resultater fra dynamisk kartlegging til barnet. Dette ble gjort verbalt og via video. 14 barn og deres lærere var involvert i studien. Barna og lærerne ble intervjuet før den dynamiske kartleggingen og ca 6 uker etter at tilbakemeldingen. Resultatene viste at det var en signifikant oppfattelse av en positiv endring eller forbedring for både barna (75%) og lærerne (73%) etter tilbakemeldingen.</p> <p>Forfatterne har imidlertid ikke sett på den eventuelle reelle endringen, men bare barnas og lærernes oppfattelse av at noe er endret eller forbedret etter å ha fått tilbakemelding fra den dynamiske kartleggingen.</p>

Forfatter, År	Tittel	Metode	Utvalg	Kartleggings-materiale	Kort beskrivelse og resultater
*Larsen & Nippold (2007)	Morphological analysis in school-age children: Dynamic assessment of a word learning strategy	Kvantitativ	N= 50 Gjennomsnitts alder: 12,2 (6. klasse)	Peabody Picture Vocabulary Test-III (PPVT-III) (Statisk test) OSA Reading and Litterature Test (statisk test) Dynamic Assessment Task of Morphological Analysis (DATMA)	Hensikten med studien var å undersøke hvor godt skolebarn kunne bruke morfologisk analyse i forhold til å forklare meningen i ord. Studien ble designet for å undersøke individuelle forskjeller på dette området i relasjon til barnets bredere litterære ferdigheter. Resultatene viste at forskjellene mellom skårene ikke var statistisk signifikant ($t = - .40$, $p = .6938$) og at DATMA så ut til å ha sterk indre konsistens. Resultatene viste at DATMA kartla et bredt spekter av ferdigheter hos barna. Det ble gjort analyser i forhold til om informasjonen fra den dynamiske kartleggingen var assosiert med barnets ordkunnskap og leseforståelse, kartlagt gjennom PPVT og OSA. DATMA og PPVT-III ($r = .36$, $p = .01$); DATMA og OSA ($r = .50$, $p = .0002$); PPVT-III og OSA ($r = .65$, $p < .0001$).
* Lauchlan & Elliott (2001)	The psychological assessment of learning potential	Kvantitativ	N=30 Alder: ca 9år	Cognitive Modifiability Battery (CMB) Childrens Analogical Thinking Modifiability test (CATM) Kaufman Assessment Battery for Children (K-ABC)	Studien hadde som mål å se på i hvilken grad læringspotensiale (gjennom dynamisk kartlegging) kan predikere hvilke barn med store lærevansker som vil ha mest utbytte av et strukturert program for kognitiv intervensjon Kartleggingen av læringspotensiale viste seg å predikere etterfølgende utførelse på noen, men ikke alle områder. Fire av i alt 8 kriterier hadde statistisk signifikante resultater (akademiske evner: $p = .049$, lesetest: $p = .039$, triangeltest: $p = .012$, total stand.test: $p = .012$). Barna som hadde størst utbytte var de barna som var i "høypotensialgruppen" som også fikk kognitiv intervensjon

Forfatter, År	Tittel	Metode	Utvalg	Kartleggings-materiale	Kort beskrivelse og resultater
* Lebeer (2005)	Shifting perspective: Dynamic assessment of learning processes in children with developmental disturbances	Kvalitativ Kasustudier	3 kasusstudier av: N=1	Feuersteins LPAD	<p>Artikkelen redegjør for tre kasusstudier av barn, en med autisme, en med hjerneskade og en med down syndrome. Disse tre barna sine læringsprosesser ble evaluert. Forfatteren hevder at den dynamiske kartleggingen bidro med informasjon om barnas modifiserbarhet, deres kapasitet for høyere abstrakt tenkning og utvikling.</p> <p>Leeber foreslår ut fra sine kasusstudier at dynamisk kartlegging kan ha en positiv påvirkning på familien, skolesystemet og er mer passende for å sette i gang tiltak i skolen, enn klassiske psykometriske tester.</p>
Lidz (2002)	Mediated Learning Experience (MLE) as basis for an alternative approach to assessment.	Deskriptiv rapport			Forfatteren diskuterer hvordan Mediated Learning Experience (MLE) er inkorporert i testpraksis. Hun beskriver fire tilnærminger til dynamisk kartlegging; en gruppeadministrert screeningprosedyre, en pensumbasert tilnærming, en individuell kartlegging for barn og en prosedyre for å identifisere begavede barn.

Forfatter, År	Tittel	Metode	Utvalg	Kartleggings-materiale	Kort beskrivelse og resultater
* Lidz & Macrine (2001)	An alternative approach to the identification of gifted culturally and linguistically diverse learners: The contribution of dynamic assessment.	Kvantitativ	N=473 Alder: 6-11 år	<p>Screening:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Gifted and Talented Evaluation Skills (GATES) -Iowa Tests of Basic Skills (ITBS) -Sociometric Questionnaire -Parent Questionnaire -Group Dynamic Assessment Procedure <p>Individuell kartlegging:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaufmann Assessment Battery for Children (K-ABC) - Naglieri Nonverbal Ability Test, (modifisert for dynamisk kartlegging.) NNAT/DA. 	<p>Studien utforsker nytten av en alternativ tilnærming som innlemmer dynamisk kartlegging i identifiseringen av begavede kulturelt og lingvistisk forskjellige skolebarn. Rekruttering av begavede studenter stoler utelukkende på statiske tester, og sjelden blir det rekruttert minoritetsstudenter. Studien tar utgangspunkt i en skole hvor en stor andel av studentene er minoritetsstudenter. (2/3).</p> <p>Screening testene identifiserte 18% av utvalget som begavede nok for å testes individuelt (de studentene som var innenfor topp 10%) 25 studenter møtte disse kriteriene. Kartleggingen viste til 25 elever fra skolen som egnet seg for programmet for begavede barn (5%). Tidligere kartlegging med statiske tester fant bare at 1% fra samme skole egnet seg til det samme programmet.</p>

Forfatter, År	Tittel	Metode	Utvalg	Kartleggingsmateriale	Kort beskrivelse og resultater
Macrine & Sabbatino (2008)	Dynamic assessment and remediation approach: Using the DARA approach to assist struggling readers	Deskriptiv rapport			Forfatterne foreslår et program; Dynamic Assessment and Remediation Approach (DARA), som er en sosialkonstruktivistisk modell for kartlegging og tiltak for barn med lesevansker. Scaffolding gjennom dialog tillater kartlegging av barns leseferdigheter og derigjennom nødvendig informasjon for å utarbeide tiltak. Forfatterne konkluderer med at DARA passer bedre for barn som fungerer annerledes enn fra "normen".
*Matthews (2002)	Dynamic assessment of academic ability of bilingual immigrant Latino children	Kvantitativ	N=67 Alder: 6-12år	Children`s inferential Thinking Modifiability (CITM), Ravens Coloured Progressive Matrices	Studien undersøkte bruken av dynamisk kartlegging i å identifisere tospråklige immigrerte barn som kan ha utbytte av program for begavede barn. CITM ble brukt som dynamisk kartleggingsmaterieill. Statistiske tester identifiserte 25 studenter (37,3%) som begavede. Dynamiske kriterier identifiserte 8 begavede studenter, inkludert en som ikke ble ansett som begavet ved bruk av de statistiske kriteriene. Forfatteren antyder at dynamisk testing identifiserer noen potensielle begavede studenter som ikke blir identifisert av tradisjonelle tester.
Mayer, Quilici & Moreno (1999)	What is learned in an after-school computer club?	Kvantitativ	N= 25 (som deltok i et computer-program etter skoletid) N= 25 (som ikke deltok i programmet) Alder:6-12 år	Undervisningsmessig pc spill	Studien undersøker kognitive konsekvenser i å delta i PC klubb etter skolen for minoritetsspråklige barn. Barna som deltok på programmet ble bedre enn kontrollgruppen i å lære hvordan spille nye undervisningsspill. T-test viste at forskjellene i feil var signifikant, $t(24)=2.347$, $p< .03$. $ES= .53$.

Forfatter, År	Tittel	Metode	Utvalg	Kartleggingsmateriale	Kort beskrivelse og resultater
McCloskey & Athanasiou (2000)	Assessment and intervention practices with second-language learners among school psychologists.	Kvalitativ Surveyundersøkelse	Skolepsykologer		En surveyundersøkelse av skolepsykologer i forhold til hvilke typer tester og kartleggingsmaterieell som ble mest benyttet ved utredning av tospråklige barn. Undersøkelsen viste at det ble benyttet både pensum basert kartlegging, dynamisk kartlegging og tradisjonelle tester. Hovedvekten av tester som ble benyttet var statiske tester slik som Weschler Scales.
*Pena, Gillam, Malek, Ruiz-Felter, Resendiz, Fiestas & Sabel (2006)	Dynamic assessment of school-age children's narrative ability: An experimental investigation of classification accuracy	Kvantitativ	1 studie: N=58 Aldersgruppe: 1.-2. klasse 2 studie: N=71 Aldersgruppe: 1.-2. klasse Normalutviklede barn (27) Barn med språkvansker (14) Kontrollgruppe (30)	Dynamic Assessment of Children's Narrative Ability	To eksperimenter undersøkte reliabiliteten og klassifikasjonsnøyaktighet av narrativbasert dynamiske kartleggingsoppgaver. 1.studie: Resultatet av første eksperimentet indikerte at narrative mål i forhold til to billedbøker uten tekst har god indre konsistens. Korrelasjonen var på .88. 2.studie: Normalutviklede barn som fikk mediert læring (hjelp) viste en større endring fra pretest til posttest enn barn med språkvansker og kontrollgruppen. Resultater viste at normalutviklede barn som mottok opplæring viste større endring fra pretestskårer til posttestskårer enn hos barn med språkvansker og barna i kontrollgruppen (hovedforskjell= 4.25, $p < .001$). Pretestskårene og posttestskårene forble ganske stabile for de som ikke fikk opplæring. Resultatene fra studien viser at barn med språkvansker hadde en signifikant lavere endring enn de normalutviklede barna ($p < .001$) og kontrollgruppen ($p = .013$). Klassifikasjonsanalyser indikerer bedre spesifisitet og sensitivitet i forhold til respons på hjelpen og posttest historiefortelling enn for mål på pretest historiefortelling. Eksperimentet støtter bruken av dynamisk kartlegging i forhold til å identifisere språkvansker hos barn i skole.

Forfatter, År	Tittel	Metode	Utvalg	Kartleggingsmateriale	Kort beskrivelse og resultater
Resing (2000)	Assessing the learning potential for inductive reasoning (LIR) in young children.	Deskriptiv rapport			Forfatteren beskriver en kartleggingsprosedyre for læringspotensial gjennom å benytte induktive resoneringsoppgaver. Forfatteren diskuterer videre begrepet intelligens.
Richards, Berninger, Nagy, Parsons, Field & Richards (2005)	Brain activation during language task contrasts in children with and without dyslexia: Inferring mapping processes and assessing respons to spelling instruction	Kvantitativ	Barn med dysleksi: N=18 Kontrollgruppe: N=21 (4.-6. klasse)	4 sett språkoppgaver (morfem kartlegging, phonem kartlegging, ortografisk kartlegging) fMRI scanning	Begge elevgruppene (med dysleksi og kontrollgruppen) utførte et sett med språkoppgaver. Hjernen ble scannet før og etter. På bakgrunn av resultatene hevder forfatterne at fonologiske, morfologiske og ortografiske prosesser burde bli kartlagt og veiledet gjennom dynamisk kartlegging både for normalutviklende barn og barn med dysleksi.
Rinner (2002)	Sensory Assessment for children and youth with autism spectrum disorders	Deskriptiv rapport			Forfatteren presenterer betraktninger rundt kartlegging av sensorisk informasjon ved autismedelider Forfatteren diskuterer hvordan samle best mulig informasjon som er nyttig for familien og de som arbeider med barnet.
Robinson-Zanartu & Aganza (2000)	Dynamic assessment and sociocultural context: Assessing the whole child	Kvalitativ Kasusstudier	Flere N=1 eksempler Aldersgruppe: 6-17år		Forfatterne tar for seg konstruktivistisk påvirkning av kartlegging ved bruk av dynamisk kartlegging på tvers av kulturer, identitetsutvikling, og integrert bruk av dynamisk kartlegging. De presenterer flere forskjellige kasusstudier som eksempler. Konstruktivistisk, sosial konstruktivistisk og sosiokulturell teori innehar nyttige perspektiver på den systemiske dannelsen av kunnskap, og den kulturelle konteksten hvor læring overføres til mening.

Forfatter, År	Tittel	Metode	Utvalg	Kartleggings-materiale	Kort beskrivelse og resultater
*Shamir & Lazarovitz (2007)	Peer mediation intervention for scaffolding self-regulated learning among children with learning disabilities	Kvantitativ Kvalitativ	N=162 (5.klasse elever=81, 2.klasse elever=81)	Peer Mediation for Young Children (PMYC) Observation of mediation instrument Dynamic assessment analogies test	Hensikten med studien var å undersøke effekten av "kamerat-mediert" intervensjon på selvregulert læring hos barn med lærevansker. "Elev-lærerne" ble tilfeldig valgt fra klassen. Hvert par med "lærer" og elev ble tilfeldig valgt til å være med i eksperimentgruppen eller kontrollgruppen. Seansen ble tatt opp på video. Resultatene viste en statistisk signifikant forskjell ($F(1,78)=29.48$; $p<0.01$) i forbedring mellom eksperimentgruppen og kontrollgruppen. Eksperiment "lærerne" viste større forbedring mellom pre-intervensjon ($M=48.85$, $SD=3.55$) og post-intervensjon fasen ($M=51.59$, $SD=3.03$), sammenlignet med control "lærerne", som viste mindre forbedring fra pre-intervensjon ($M=48.28$, $SD=3.51$), til post-intervensjon ($M=49.20$, $SD=3.29$). Elev-lærerne i eksperimentgruppen viste høyere selvregulert læring sammenlignet med kontrollgruppen.
Swanson (2000)	Swanson-cognitive processing test: Review and applications	Review		Swanson-Cognitive Processing Test (S-CPT),	Forfatteren drøfter reliabiliteten og validiteten til Swanson-Cognitive Processing Test (S-CPT). Hun diskuterer også klinisk anvendelse for individuell kartlegging.
Swanson & Lussier (2001)	A selective synthesis of the eksperimental litterature on dynamic assessment	Review			Artikkelen er en oppsummering av en metaanalyse av publiserte artikler om dynamisk kartlegging i perioden 1964-1999. 30 artikler fra (303 potensielle artikler) ble inkludert i analysen. Fokus for analysen var ES. Studien indikerte at ES ble best predikert av type kartlegging (ES var høyere for generelle strategier enn for scaffolding, og scaffolding har høyere ES enn coaching) og for kartleggingsområde (høyere ES for visuospatiale mål enn for verbale mål).

Forfatter, År	Tittel	Metode	Utvalg	Kartleggingsmateriale	Kort beskrivelse og resultater
Thurman & McGrath (2008)	Environmentally based assessment practices: Viable alternatives to standardized assessment for assessing emergent literacy skills in young children	Deskriptiv rapport			Forfatterne peker på at ekologisk validitet er viktig i forhold til kartlegging av små barn. Forfatterne diskuterer fokus på lekebasert kartlegging, pensumbasert kartlegging og dynamisk kartlegging. Hver av disse tilnærmingene er basert på autentiske prosedyrer og blir typisk utført i barnets naturlige omgivelser.
Tzuriel (2000a)	The seria-think instrument: Development of a dynamic test of young children	Kvantitativ	N= 24 (eksperiment-gruppe) N= 24 (kontroll-gruppe) Aldersgruppe: 2.klasse	Seria-Think Instrument (kartlegging av matematiske vansker)	Seria-Think Instrument er et dynamisk kartleggingsmaterieell for matematiske vansker. Både eksperimentgruppen og kontrollgruppen fikk en pre- og post- lærefase på Seria-Think instrument før og etter intervensjon. Eksperimentgruppen fikk hjelp i forhold til å planlegge, regulere impulsivitet og beregning. Kontrollgruppen hadde bare fri lek uten hjelp. Begge gruppene fikk relaterte mattetester etter post-lærefasen. Funnene viste signifikant resultat ($F(3,44) = 8.41, p < .0001$) og viser at barna i eksperimentgruppen økte bedre utførelsen på mattetesten enn barna i kontrollgruppen.

Forfatter, År	Tittel	Metode	Utvalg	Kartleggingsmateriale	Kort beskrivelse og resultater
* Tzuriel (2000b)	The cognitive modifiability battery (CMB): Assessment and intervention	Kvantitativ Kvalitativ Kasusstudie	Studie1: N=92 (barnehagebarn) N=131 (1.klasse barn) Studie2: N=1 Alder: 8år	The Cognitive Modifiability Battery (CMB) Complex Figure Test Raven Coloured Matrices Auditory Association from the Illinois Test of Psycholinguistic Abilities (ITPA), Picture Arrangement Test, Sentence Construction Listening Comprehension og Attention Span	Forfatteren beskriver The Cognitive Modifiability Battery (CMB). CBM kan brukes både som diagnostisk verktøy og som intervensjonsverktøy. Tzuriel beskriver CMB subtestene i første del av artikkelen. Den andre delen er basert på en studie med mål om å validere CMB psykometriske egenskaper, effekt av mediering og utviklingsaspekt i en gruppe av barnehagebarn og barn i førsteklasse. Del tre beskriver en case studie av en gutt med lærevansker. Et av problemene Tzuriel peker på vedrørende validiteten av dynamisk kartleggingsdata er nødvendigheten av å sammenligne dem med kriterievariabler som er relatert til endring. Endring i forhold til atferd på grunn av et kognitivt intervensjonsprogram, med andre ord kriterievaliditet av dynamisk kartlegging bør testes mot kriterier som matcher "nature of the testing". Tzuriel peker på at til tross for lovende funn kreves det mer forskning på området.

Forfatter, År	Tittel	Metode	Utvalg	Kartleggings-materiale	Kort beskrivelse og resultater
*Tzuriel & Kaufman (1999)	Mediated learning and cognitive modifiability: Dynamic assessment of young Ethiopian immigrant children to israel	Kvantitativ	Israelsk-fødte barn: N= 23 Etiopiske immigrerte barn: N=29 Aldersgruppe: 1. klasse	Raven`s Colored Progressive Matrices (CPM) (statisk) Children`s Analogical Thinking Modifiability test (CATM) (dynamisk) Children`s Inferential Thinking Modifiability test (CITM) (dynamisk)	Hensikten med studien var å undersøke sammenhengen mellom mediert læringserfaring og kognitiv modifisering blant barn som har gjennomgått kulturell endring. Resultater viste signifikante gruppeforskjeller på CPM og de dynamiske kartleggingene (CATM, CITM) med en overlegenhet i skårene hos de Israelskfødte barna. Gruppen med de Etiopiske barna minsket imidlertid denne avstanden etter en intensiv hjelpe-fase.
Tzuriel & Shamir (2007)	The effects of peer mediation with young children (PMYC) on children`s cognitive modefiability	Kvantitativ	N=178 (89 “elever” og 89 “elevlærere”) Aldersgruppe: 3.klasse	Cognitive Modifiability Battery-Analogies Subtest, Children`s Seriationl Thinking Modifiability Test Raven Coloured Progressive Matrices Raven standard Progressive Matrices	Hensikten for studien var å undersøke effekten av ”kamerat-mediering” s programmet for unge barn (PMYC) på barnets kognitive modifiserbarhet og å studere effekten av kognitiv nivå hos læreren og mediatoren på deres kognitive modifiserbarhet etterfulgt av programmet. Elevene ble delt inn i eksperimentgruppe og kontrollgruppe. ”Elevene” i eksperimentgruppen viste høyere nivå av analoge skårer, og større forbedringer på dynamiske analogier enn i kontrollgruppen. ”Elevlærere” i eksperimentgruppen viste høyere pre-til post intervensjoner sammenlignet med kontrollgruppen. Funnene diskuteres i forhold til Piaget, Vygotsky og Feuerstein.

Forfatter, År	Tittel	Metode	Utvalg	Kartleggingsmateriale	Kort beskrivelse og resultater
Poehner (2007)	Beyond the test: L2 dynamic assessment and the transcendence of mediated learning	Kvalitativ Kasus-eksempler	To eksempler: N=1 N=1	Sosio Culturel Theory of Mind	Forfatteren diskuterer Sosio Culturel Theory of Mind i forhold til å kartlegge barn. Han ser på endring i perspektivet på å kartlegge barn fra isolert testing til dialektisk integrert kartlegging. Dynamisk kartlegging utfordrer antakelsen om uavhengig utførelse som indikator for barnets evner. Forfatteren illustrerer gjennom eksempler.
Van Der Aalswoort & Lidz (2007)	A cross-cultural validation study of the application of cognitive functions scale: A dynamic assessment procedure, with Dutch first grade students from regular primary schools	Kvantitativ	N=89 Alder: 5-6år (49 gutter og 40 jenter fordelt på 6 forskjellige skoler)	Application of Cognitive Functions Scale (ACFS) (pensumbasert dynamisk kartlegging)	Intensjonen med studien var å undersøke bruken av ACFS på barn i nederland og utforske validiteten ved ACFS. Det ble benyttet pretest til posttest for å beskrive konstruktvaliditet. Ingen av skårene var statistisk signifikante. Funnene står i kontrast til en pilotstudie i forkant av studien som støttet konstruktvaliditeten ved ACFS ved signifikante pretest til posttest skårer. Forfatterne av artikkelen stiller spørsmål til validiteten og bruken av ACFS på barn i nederland.
Woods & Farrell (2006)	Approaches to psychological assessment by educational psychologists in england and wales	Survey-undersøkelse Kvalitativ	N=142 (Skolepsykologer)		Studien undersøker hvilke type kartleggingsverktøy skolepsykologer bruker i forhold til utredning av barn i skole. Dynamisk kartlegging blir ikke mye benyttet, men de som benytter dem finner de nyttige i utredningen.

Appendiks B: Opplæringsområder som ble valgt ut under kartlegging med Improving Children's Narrative Abilities

Testmaterialet består av i alt 15 opplæringsområder.

Her vises kun de fem som ble valgt for barna i panelstudien.

Opplæringsområde for: "Ine", "Nadia" og "Anders"

Intervensjonsstrategi – Beskrivelse av aktørene

Fokus for opplæring: Å lære barnet at fortellinger bør inneholde informasjon om personene/aktørene i fortellingen.

Læringssekvensen: 1) Vis barnet boken "Two Friends" og be barnet gjenfortelle historien. Minn barnet på å beskrive personene/aktørene i fortellingen. 2) Presenter intensjonen med læringen og meningsstrategier (se eks. tabell). 3) Bruk historien og hjelp barnet til å beskrive de to aktørene. 4) Hvis barnet beskriver aktørene/personene uten mye assistanse, presenteres "transcendensstrategien". Dersom barnet trenger ekstra hjelp, presenter "Selvevaluerings strategien". 5) Presenter planleggingsstrategien.

6) Hjelp barnet å respondere på spørsmålene og benytt hint og modeller som trengs for å støtte barnet. 7) Presenter overføringsstrategien.

Strategi	Eksempler på lærers instruksjon	Hva som ble gjort for å støtte barnet	Hvordan barnet responderte
Intensjon med læringen	"I dag skal vi snakke om hvordan fortelle historier. Når vi forteller historier pleier vi å beskrive personene/aktørene."		
Mening	"Informasjon om hovedpersonene er viktig fordi det forteller leser/lytter hvem de er og hvordan de er".		
Eksempel	"La oss se på historien om de to vennene igjen. La oss se om vi kan beskrive hunden og katten." Hjelp barnet å beskrive hvem hunden og katten er og hvordan de ser ut. "Hvordan ser hunden ut? Hva er hundens navn?, Hvordan ser katten ut? Hva er kattens navn?" Hjelp barnet i å bruke beskrivende ord og uttrykk.		
Hypoteser/Trancendens	"Hvordan ville du forandret på historien hvis den handlet om en hest og en fugl i stedet for en hund og en katt?" "Hva ville du ha sagt om hesten og fuglen?" "Hvis du har andre personer/aktører i historien, ville de gjøre de samme tingene som katten og hunden, eller ville de gjøre ting annerledes?" Og "har du noen gang lest eller hørt en annen fortelling som beskriver noe om hvordan personene er?" Dersom ikke presenter en kjent fortelling og hjelp barnet med å oppdage informasjon om personene.		
Selv-evaluering	"Vi har nettopp snakket om å beskrive personer i en fortelling. Hvorfor er det viktig å gjøre?"		
Planlegging	"Neste gang du skal fortelle en historie, hva må du huske på å ha med?"		
Overføring	"Vi har snakket om å beskrive personer i dine fortellinger. Hvordan skal du huske å beskrive personer når du lager din egen historie?"		

Opplæringsområde for: "Nadia", "Per" og "Anders"

Intervensjonsstrategi – Kompleksiteten av ideer

Fokus for opplæring: Å lære barnet om den abstrakte forestilling. Om at historier bør inneholde ideer og deler som er vevet sammen og integrert utover det enkle og konkrete.

Læringssekvensen: **1)** Vis barnet boken "Two Friends" og be barnet gjenfortelle historien. Minn barnet på å bruke integrerte og sammenvevde ideer. **2)** Presenter intensjonen med læringen og meningsstrategier (se eks. tabell). **3)** Bruk historien og hjelp barnet til å lage komplekse ideer. **4)** Hvis barnet lager komplekse ideer uten mye assistanse, presenteres "transcendensstrategien". Dersom barnet trenger ekstra hjelp, presenter "Selvevaluerings strategien". **5)** Presenter planleggingsstrategien. **6)** Hjelp barnet å respondere på spørsmålene og benytt hint og modeller som trengs for å støtte barnet. **7)** Presenter overføringsstrategien.

Strategi	Eksempler på lærers instruksjon	Hva som ble gjort for å støtte barnet	Hvordan barnet responderte
Intensjon med læringen	"I dag skal vi snakke om det å fortelle historier. Når vi forteller en historie inkluderer vi ofte ideer som henger sammen med andre på en omfattende måte.."		
Mening	"Deler av historien som henger sammen er viktige fordi de holder oppmerksomheten til den som lytter bedre, enn ideer som er enkle og konkrete."		
Eksempel	"La oss se på historien om de to vennene igjen. La oss se om vi kan finne noen ideer som henger sammen med hverandre. Når hunden går for å lete etter katten, hva hender med han da?, eller; Hva slags venner tror du hunden og katten er? Hvorfor?"		
Hypoteser/Trascendens	"Kan du tenke på noe som har hendt i dag som henger sammen med noe som hendte i går? Hva? Når du forteller en historie hjelper det å si hvilke deler av historien som henger sammen og hvordan de henger sammen" Og "har du noen gang lest eller hørt en annen historie hvor de sa noe om at ting henger sammen i historien?" Hvis ikke, presenter en kjent fortelling og hjelp barnet til å se elementer som henger sammen.		
Selv-evaluering	"Vi har nettopp snakket om å gjøre din historie mer omfattende. Hvorfor er det viktig å gjøre det?"		
Planlegging	"Neste gang du skal fortelle en historie, hva må du huske på å ha med?"		
Overføring	"Vi har snakket om å få ideer til å henge sammen i en historie. Neste gang du forteller en historie, hvordan skal du huske på å knytte flere ideer sammen?"		

Opplæringsområde for: "Ine"

Intervensjonsstrategi – Billedlig språk

Fokus for opplæring: Å lære barnet om den abstrakte forestilling at historier bør bli fortalt med ord og setninger som er komplekse og beskrivende.

Læringssekvensen: **1)** Vis barnet boken "Two Friends" og be barnet gjenfortelle historien. Minn barnet på å bruke billedlige ord og uttrykk. **2)** Presenter intensjonen med læringen og meningsstrategier (se eks. tabell). **3)** Bruk historien og hjelp barnet til å benytte et billedlig språk. **4)** Hvis barnet benytter et billedlig språk uten mye assistanse, presenteres "transcendensstrategien". Dersom barnet trenger ekstra hjelp, presenter "Selvevalueringsstrategien". **5)** Presenter planleggingsstrategien. **6)** Hjelp barnet å respondere på spørsmålene og benytt hint og modeller som trengs for å støtte barnet. **7)** Presenter overføringsstrategien.

Strategi	Eksempler på lærers instruksjon	Hva som ble gjort for å støtte barnet	Hvordan barnet responderte
Intensjon med læringen	"I dag skal vi snakke om det å fortelle historier. Når man forteller en historie bruker vi ord og uttrykk som kan bety mer enn en ting. Dette heter et billedlig språk. F.eks: "Det regner i bøtter og spann."		
Mening	"Det å bruke ord og uttrykk som kan bety mer enn en ting er viktig fordi det gjør historien mer interessant for lytteren og gir dem mer å tenke på."		
Eksempel	"La oss se på historien om de to vennene igjen. La oss se om vi kan finne et billedlig språk som kan passe til denne historien. F.eks kan vi si; "Hunden sover som en stein". Kan du komme på et billedlig uttrykk som kan brukes til å beskrive hva hunden følte når han fant katten?" (hoppende glad?)		
Hypoteser/Trancendens	"Hvordan ville hunden føle seg hvis han ikke fant katten? Kan du tenke på et billedlig uttrykk som beskriver den følelsen?" (klump i magen?)		
Selv-evaluering	"Vi har nettopp snakket om å bruke billedlig språk i din fortelling. Hvorfor er det viktig å bruke det?"		
Planlegging	"Neste gang du skal fortelle en historie, hva må du huske på å ha med?"		
Overføring	"Vi har snakket om å bruke billedlig språk i din fortelling. Neste gang du forteller en historie, hvordan skal du huske på å bruke billedlig språk?"		

Opplæringsområde for: "Per"

Intervensjonsstrategi – Setting: Tid og Sted

Fokus for opplæring: Å lære barnet at fortellinger bør inneholde informasjon om tid og sted.

Læringssekvensen: 1) Vis barnet boken "Two Friends" og be barnet gjenfortelle historien. Minn barnet på å ta med informasjon om tid og sted for hendelsene. 2) Presenter intensjonen med læringen og meningsstrategier (se eks. tabell). 3) Bruk historien og hjelp barnet til å beskrive tid og sted. 4) Hvis barnet beskriver tid og sted uten mye assistanse, presenteres "transcendensstrategien". Dersom barnet trenger ekstra hjelp, presenter "Selvevaluerings strategien". 5) Presenter planleggingsstrategien. 6) Hjelp barnet å respondere på spørsmålene og benytt hint og modeller som trengs for å støtte barnet. 7) Presenter overføringsstrategien.

Strategi	Eksempler på lærers instruksjon	Hva som ble gjort for å støtte barnet	Hvordan barnet responderte
Intensjon med læringen	"I dag skal vi snakke om hvordan fortelle historier. Når vi forteller historier pleier vi å ha med informasjon om tid og sted hvor hendelser skjer"		
Mening	"Informasjon om hvor og når hendelsene skjer gjør din fortelling mer spennende. Den forteller lytteren om den verden personen lever i."		
Eksempel	"La oss se på historien om de to vennene igjen. La oss se om vi kan se når og hvor hendelsen skjer" Hjelp barnet med å beskrive hvor hunden og katten er i begynnelsen av fortellingen. "Når tror du denne historien skjedde?" "Var det i går, eller var det 10 år siden?" "Eller var det for 100 år siden?" Hjelp barnet til å bruke tid og steds- ord og uttrykk.		
Hypoteser/Trancendens	"Hva ville du ha forandret i fortellingen dersom hunden og katten bodde på en annen planet?" "Hvordan ville du forandre historien hvis det skjedde 2000 år inn i fremtiden?" Og, har du noen gang lest eller hørt en annen historie hvor de sa noe om hvor personene er i historien?" Hvis ikke presenter en kjent historie og hjelp barnet med å oppdage tid og sted.		
Selv-evaluering	"Vi har nettopp snakket om å ta med informasjon om tid og sted. Hvorfor er det viktig å fortelle lytteren om hvor og når historien skjer?"		
Planlegging	"Neste gang du skal fortelle en historie, hva må du huske på å ha med?"		
Overføring	"Vi har snakket om å ha med tid og sted i fortellingen.. Hvordan skal du huske å ta med tid og sted når du lager dine egne historier?"		

Appendiks C: Oversikt over forslag til tiltak utarbeidet fra pp-rådgiverne i panelstudien

Forslag til tiltak for ”Ine”

Forslag til tiltak utarbeidet fra informasjon fra statistisk rapport 1
1. Spesialpedagogisk støtte, 3-5 timer i uka
2. Individuell opplæringsplan, IOP
3. Assistent kan ta mer og mer over i støttetimene
4. Nedtrappe forventninger til suksess i skolefag
5. Styrke sterke sider
6. ADL-trening
7. Øving i takling av risikosituasjoner
8. Foreldre hjelpes til å akseptere moderate forventninger

Forslag til tiltak utarbeidet fra informasjon fra statistisk rapport 2
1. Spesialpedagogisk støtte i alle teoretiske fag
2. Individuell opplæringsplan, IOP
3. Læring gjennom bevegelse og berøring
4. Individuell trening i forhold til lesing og skriving
5. Forberedes på nytt fagstoff som skal undervises i klasse
6. Intensiv leseopplæring (lyttetrening, øke artikulatorkisk bevissthet gjennom fokus på taktile erfaringer knyttet til lyd, mengdetrening med tett voksenoppfølging og fokus på semantikk)
7. Forslag til alternative kommunikasjonsformer som støtte i språk og kommunikasjonsutvikling.
8. Struktur og forutsigbarhet
9. Praktisk tilnærming til fagstoff
10. Lage en ”oppskriftsbok” i forhold til studieteknikk tilpasset hennes funksjonsnivå.
11. Behov for å redusere læringsmålene med fokus på funksjon og ferdigheter som en søker å styrke
12. Bruk av PC og egnet programvare
13. Hyppige aktivitetsskifter i undervisningen
14. Samspillstrening, gruppesamtale i klasse. (Eks. KAT-kassen, Kognitiv Affektiv Trening)
15. Kontinuerlig refleksjon og evaluering av hvilke tiltak som virker

Forslag til tiltak utarbeidet fra informasjon fra statistisk/dynamisk rapport 1
1. Innhentning av mer informasjon (jentas egen forståelse av sine vansker, anamnesticke opplysninger om Språkutvikling, matematiske hverdagsbegreper, detaljer om faglig fungering og skolens organisering av hjelpetiltak)
2. Eventuelt Individuell opplæring, IOP (norsk, engelsk, matematikk, o-fag)
3. Etablere tett samarbeid med foresatte om treningsområdene; begrepsoppbygging og lekselesingsstøtte
4. Grunnleggende gjennomgang og trening av ulike begreper og støttestrategier (tankekart, ”Lære og lære”, Husketeknikker, ref. Santa & Lyster)
5. Trening for å øke lesefarten med materiell med 80-90% mestring. Hun bør slippe lesetrening med fagstoff.
6. Søke HMS (hjelpemiddelsentralen) om PC.
7. Beholde nåværende organisasjonsform for klassen, men øke individualiseringen.
8. Sikre en forhåndsgjennomgang av ulikt o-fags stoff. Sikre en ”førforståelse”.
9. Sørge for å ha andre bearbeidingsmuligheter av stoffet enn skriftlige.
10. Lydbøker bør prøves ut

Forslag til tiltak utarbeidet fra informasjon fra statisk/dynamisk rapport 2
1. Mulig behov for spesialundervisning
2. Eleven har behov for undervisning for sitt mestringsnivå i de forskjellige fagene.
3. Muntlig opplæring i engelsk
4. Mer tid til å gjennomføre oppgaver
5. Større oppgaver blir delt i mindre enheter.
6. Støtteforklaringer underveis, oppmuntring og ros.
7. Praktisk tilnærming basert på erfaring, bruk av konkrete, bilder, drama anbefales i undervisningen.
8. Velge stoff med tanke på elevens interesseområder
9. Gi eleven ansvar til å være med å arrangere aktiviteter og oppgaver.

Forslag til tiltak for ”Nadia”

Forslag til tiltak utarbeidet fra informasjon fra statisk rapport 1
1. Opprettholde IOP og støttetimer
2. Pedagogisk identifikasjon av og arbeid med mulig feillæring i grunnlag (støtte til spesialpedagogen for at dette vil ta tid).
3. Involvere Nadia i egne valg og jobbe med selvinnsikt.
4. Jobbe med personlighetsutvikling, frigjøring, kulturvalg mv. (støttegrupper for minoritetsjenter regionalt/Torshov)

Forslag til tiltak utarbeidet fra informasjon fra statisk rapport 2
1. Gi oppgaver og læringskrav som er tilpasset hennes funksjonsnivå (viktig med mestringsopplevelse for å styrke motivasjon)
2. Forutsigbarhet og struktur i all organisering av undervisning (oppleve trygghet i undervisningssituasjonen)
3. Bruk av enkelt språk, korte setninger, en ting om gangen.
4. Visuell støtte og bruk av konkrete.
5. Bruk av naturlige måter å sjekke ut om hun har forstått begrepene som blir benyttet.
6. Repetisjon av stoff (viktig for vedlikehold av og utvikling av skolefaglige ferdigheter)
7. Gi samme informasjon på ulike måter og gjennom flere læringskanaler (visuell, auditiv, taktilt, etc.)
8. En praktisk tilnærming til lærestoffet (praktisk matematikk; eks. pengelære gjennom butikk)
9. Knytte opplæringen til situasjoner der eleven opplever kunnskapen som nyttig for henne.
10. Individuell opplæringsplan (IOP) må synliggjøre mål for tilrettelagt opplæring med fokus på nytte og funksjon av de ulike ferdighetene for eleven
11. Følge klassens tema, men på sitt nivå. Tilrettelagte og forenklede tekster av fagstoff.
12. Bruk av PC, med tilpassede pedagogiske programmer
13. Styrke begrepsforståelsen ved å sette ord på handling.
14. Gi eleven lengre tid i forhold til prosessering av informasjon.
15. Være bevisst på hvilke situasjoner eleven har nytte av å være i liten gruppe og hvilke situasjoner hun bør være i klassen.
16. Involvere eleven i målene som blir satt og ha kortsiktige og evaluerbare mål.

Forslag til tiltak utarbeidet fra informasjon fra statisk/dynamisk rapport 1
1. Tiltak etter § 5.1
2. Vektlegge norskopplæring. Bygge opp en ”ordbank”, finne materiell som kan brukes i dette arbeidet.
3. Aktiv utnyttelse av resultatene fra Improving Childrens Narrative Abilities. (Gjennomgang av resultatene med spesiallærer og eleven for å sikre felles forståelse)
4. Forhåndsgjennomgang av ulikt fagstoff, markering av ord som ikke forstås, avklare innhold, prioritering av hva eleven skal jobbe med.
5. Jobbe for økt synonym- og antonym kunnskap (hjelp henne til å knytte forbindelser til morsmålet og andre språk.).
6. Forberedelse til ungdomsskolen (forståelse for relevante ord/uttrykk for ungdom og for fag for neste skoleår).
7. Lære og lære.
8. Bearbeiding av stoffet etter felles gjennomgang, avklaring av misforståelser.
9. Avklare matematiske begreper fra hennes hverdag.
10. Automatisere de grunnleggende ferdighetene i matematikk. (massetrening, øke selvhjelpsferdigheter)
11. Jobbe med å utvikle gode relasjoner og nært samarbeid med lærer og elev.
12. Gjøre eleven medansvarlig i sin egen læring
13. Individuell plan bør inneholde mål for språkutvikling og matematikkopplæring

Forslag til tiltak utarbeidet fra informasjon fra statisk/dynamisk rapport 2
1. Tiltak etter § 5.1 eller § 1.2
2. Anbefales tospråklig opplæring (bruk av morsmål eller assistent som kan morsmål)
3. Tilrettelegging av undervisning på elevens språklige kompetansenivå.
4. Tett samarbeid mellom skole og hjem
5. Eleven anbefales deltakelse i sosiale aktiviteter på fritiden

Forslag til tiltak for ”Per”

Forslag til tiltak utarbeidet fra informasjon fra statisk rapport 1
1. Innvilget spesialundervisning § 5.1
2. Noe økning av spesial pedagogisk undervisning
3. Innhente mer informasjon om hverdagen og dynamikk med voksne.
4. Foreldrerådgivning

Forslag til tiltak utarbeidet fra informasjon fra statisk rapport 2
1. Innvilget spesialundervisning § 5.1
2. Struktur, forutsigbarhet og mulighet for tett voksenoppfølging.
3. Tilpassede arbeidsplaner anbefales videreført.
4. Tilrettelegging av teoretiske oppgaver gjennom å forenkle dem (en ting av gangen)
5. Repetisjon og ulike innfallsvinkler på oppgaver.
6. Enkle muntlige beskjeder (korte setninger, redusere tempo)
7. Utvide begrepsforståelsen gjennom å sette ord på handlinger.
8. Bruk av konkreter, visuell støtte, både i matematikk og språkopplæring.
9. Hyppige pauser og skifte i aktiviteter.
10. Lære og tilegne seg informasjon auditivt. (lydbøker)
11. Prioritering av opplæringsmål med tanke på elevens fremtidige liv (selvstendighet, sosiale ferdigheter og arbeidsliv)
12. Tilpassede oppgaver, gjerne i en oversiktlig arbeidsperm.
13. Bruk av PC (med retteprogram og raske tilbakemeldinger på løsninger).
14. Vurderes om intensiv lese- og skriveopplæring vil være nødvendig (øke artikulatorkisk bevissthet, fokus på taktile erfaringer knyttet til lyd).
15. Visuell støtte i opplæringen i form av symboler, bilder og ikoner.
16. Styrke elevens sosiale og emosjonelle utvikling gjennom å ha faste samtaler med fokus på samhandling, tanker, følelser og handlinger/reaksjoner. (KAT-kassen kan benyttes).
17. Styrke elevens kommunikasjonsferdigheter og øke elevens evne til å forstå andre og formidle egne behov i en sosial sammenheng.
18. Gunstig for eleven med fleksible voksne rollemodeller.
19. Tiltakene bør bygge på elevens ressurser og interesser som innfallsvinkel til læring.
20. Viktig med en reflekterende holdning i forhold til å justere tiltakene underveis.

Forslag til tiltak utarbeidet fra informasjon fra statisk/dynamisk rapport 1
1. Ytterligere utredning med tanke på hyperkinetisk forstyrrelse
2. Sikre at klassen er administrert i tråd med standardråd for urolige og ukonsentrerte barn.
3. Behov for økt omfang av spesialundervisning (dekke hele norsk og matematikkopplæringen).
4. Evaluere allerede innførte tiltak og eventuelt justere.
5. Gjennomgå det som er gjort i leseopplæringen. Bygge opp en egen lesebok, med de ordene han har lært.
6. Sikre at fagtekstene blir lest for eleven.
7. Ivareta elevens selvfølelse.
8. Utprøve bruk av PC

Forslag til tiltak utarbeidet fra informasjon fra statisk/dynamisk rapport 2
1. Tiltak etter opplæringsloven § 5.1 eller 1.2
2. Behov for struktur og forutsigbarhet.
3. Bruk av dagsplan og ukeplan med hyppig gjennomgåelse.
4. Tydelige regler for atferd og konsekvenser.
5. Hyppige pauser med mulighet for å røre på seg.
6. Assistenthjelp til å organisere elevens arbeid
7. Hjelp til positiv og sosial samhandling.
8. Nært samarbeid med foresatte og skole om elevens atferd (dagbok mellom foreldre og skole kan være nyttig)
9. Benytte alle sanser i tilnærming til lese og skriveopplæring (lyd, motorikk, bilder, taktilt)
10. Lydbøker bør benyttes.
11. Bruk av PC kan benyttes der det er pedagogiske programmer i form av spill med bokstaver og lyd.
12. Voksne bør lese høyt for eleven og diskutere handling i bøkene med eleven. Oppklare betydning av ord og begreper.
13. Vurdere videre utredning av helsetjenesten, nevrologisk, nevropsykologisk.
14. Henvises til tiltak i forhold til ADHD.
15. Hyppig ros for mestring og positiv atferd.

Forslag til tiltak for ”Anders”

Forslag til tiltak utarbeidet fra informasjon fra statisk rapport 1

1. Tiltak etter opplæringsloven § 5.1
2. Opprettholde IOP, men foreslår noe reduksjon i støttetilbud.

Forslag til tiltak utarbeidet fra informasjon fra statisk rapport 2

1. Språk må understøttes og tydeliggjøres i undervisningen.
2. Repetisjon er viktig i forhold til oppmerksomhetsvansker.
3. Variasjon med en praktisk tilnærming til fagstoff.
4. Lytte til lesing av tekst. Lydbøker.
5. Bruk av arbeidsplaner med deloppgaver.
6. Bruk av PC
7. Tilpasset undervisning og hjelpemidler i forhold til sine lese og skrivevansker.
8. Knytte opplæringen opp mot interesseområder
9. Felles fokus når muntlige beskjeder blir gitt.
10. Plassering og organisering av klasserommet er av betydning.
11. Variasjon i arbeidsmåte anbefales for å styrke utholdenhet og konsentrasjon.
12. Informasjon presenteres på forskjellige måter og i ulike kontekster.

Forslag til tiltak utarbeidet fra informasjon fra statisk/dynamisk rapport 1

1. Data bør benyttes som et praktisk og daglig hjelpemiddel i opplæringen.
2. Lese penn vil kunne være et nyttig hjelpemiddel.
3. Lydbøker i fagstoff, eller bli lest for og forklart.
4. Utstrakt bruk av billedmateriell bør benyttes.
5. Lesetrening kun på stoff med stor mestringsgrad (80-90% mestring). Ikke lesetrening på fagstoff.
6. Mulighet for å supplere skriftlige prøver med muntlig høring (lære seg strategier med stikkord)
7. Vurdere fritak med karakter i sidemål og fremmedspråk.
8. Avklare fagkrav i fremmedspråk. Vektlegge det muntlige.
9. Hjelpe han med å utvikle egnet studieteknikk (kompensatoriske arbeids- og læringsstrategier).
10. Involvere eleven i lesetrening og lete etter bøker med spenning.

Forslag til tiltak utarbeidet fra informasjon fra statisk/dynamisk rapport 2

1. Usikkert om eleven fyller kravene for rett til § 5.1
2. Styrke ord- og begrepsforståelse gjennom å lese bøker.
3. Eleven bør velge bøker av interesse.
4. Benytte lydbøker dersom eleven viser interesse for det.
5. Ved innlæring av nye ord og begreper bør det benyttes bilder og konkrete.
6. Bruk av praktisk erfaring (for eksempel besøke stortinget når han skal lære om det politiske system).
7. Benytte PC som pedagogisk hjelpemiddel (skrivearbeid og spill)
8. Bruk av varierte metoder, diskusjoner, drama og musikk.
9. Eleven bør få instruksjoner og beskjeder visuelt i tillegg til muntlig. (benytte tavle og/eller ark/data).

Appendiks D: Gruppering av tiltak fra panelstudien

1. Innvilget spesialundervisning etter § 5.1 (spesialpedagogisk støtte/ IOP)	2. Mer utredning	3. Assistent	4. Nedtrappe forventninger til suksess i skolefag/ reduksjon i fagkrav
Statisk <ul style="list-style-type: none"> - Innvilget spesialundervisning etter § 5.1 (4 forslag) - Økning av spesialpedagogisk undervisning - Spesialpedagogisk støtte 3-4 timer i uken. - Individuell opplæringsplan IOP - Spesialpedagogisk støtte i alle teoretiske fag - Opprettholde IOP og støttetimer - Individuell opplæringsplan (IOP) må synliggjøre mål for tilrettelagt opplæring med fokus på nytte og funksjon av de ulike ferdighetene for eleven 	Statisk <ul style="list-style-type: none"> - Pedagogisk identifikasjon av og arbeid med mulig feillæring i grunnlag (støtte til spesial-pedagogen for at dette vil ta tid). - Innhente mer informasjon om hverdagen og dynamikk med voksne. 	Statisk <ul style="list-style-type: none"> - Assistent kan ta mer og mer over i støttetimene 	Statisk <ul style="list-style-type: none"> - Nedtrappe forventninger til suksess i skolefag - Behov for å redusere læringsmålene med fokus på funksjon og ferdigheter som en søker å styrke
Statisk/Dynamisk <ul style="list-style-type: none"> - Tiltak etter opplæringsloven § 5.1 - Usikkert om eleven fyller krav til § 5.1 - Tiltak etter § 5.1 eller § 1.2 (2 forslag) - Mulig behov for mer spesialundervisning. - Eventuelt IOP norsk, engelsk, matte og o-fag. - Eleven har behov for undervisning for sitt mestringsnivå i de forskjellige fagene. - Individuell plan bør inneholde mål for språkutvikling og matematikkopplæring. 	Statisk/Dynamisk <ul style="list-style-type: none"> - Innhenting av mer informasjon (jentas egen forståelse av sine vansker, anamnesticke opplysninger om Språkutvikling, matematiske hverdagsbegreper, detaljer om faglig fungering og skolens organisering av hjelpetiltak). - Vurdere videre utredning av helsetjenesten, nevrologisk, nevropsykologisk. - Ytterligere utredning med tanke på hyperkinetisk forstyrrelse. 	Statisk/Dynamisk <ul style="list-style-type: none"> -Assistenthjelp til å organisere elevens arbeid 	Statisk/Dynamisk <ul style="list-style-type: none"> - Muntlig opplæring i engelsk - Vurdere fritak med karakter i sidemål og fremmedspråk - Avklare fagkrav i fremmedspråk. Vektlegge det muntlige.

5. Styrke sterke sider og interesser	6. Praktisk tilnærming til fagstoff, fokus på nytte, ADL-trening	7. Forutsigbarhet, struktur, trygghet, forberede barnet på fagstoff	8. Tett dialog og samarbeid med foresatte
Statisk <ul style="list-style-type: none"> - Styrke sterke sider - Tiltakene bør bygge på elevens ressurser og interesser som innfallsvinkel til læring. - Knytte opplæringen opp mot interesseområder. 	Statisk <ul style="list-style-type: none"> - Praktisk tilnærming til fagstoff - En praktisk tilnærming til lærestoffet (praktisk matematikk; eks. pengelære gjennom butikk). - Knytte opplæringen til situasjoner der eleven opplever kunnskapen som nyttig for henne. - Variasjon med en praktisk tilnærming til fagstoff. - ADL-trening - Prioritering av opplæringsmål med tanke på elevens fremtidige liv (selvstendighet, sosiale ferdigheter og arbeidsliv) 	Statisk <ul style="list-style-type: none"> - Øving i takling av risikosituasjoner - Struktur og forutsigbarhet - Forutsigbarhet og struktur i all organisering av undervisning (oppleve trygghet i undervisningssituasjonen) - Struktur, forutsigbarhet og mulighet for tett voksenoppfølging. - Forberedes på nytt fagstoff som skal undervises i klasse. 	Statisk <ul style="list-style-type: none"> - Foreldre hjelpes til å akseptere moderate forventninger - Foreldrerådgivning
Statisk/Dynamisk <ul style="list-style-type: none"> - Velge stoff med tanke på elevens interesseområder - Knytte opplæringen opp mot interesseområder - Eleven bør velge bøker av interesse. 	Statisk/Dynamisk <ul style="list-style-type: none"> - Bruk av praktisk erfaring (for eksempel besøke stortinget når han skal lære om det politiske system). - Avklare matematiske begreper fra hennes hverdag. 	Statisk/Dynamisk <ul style="list-style-type: none"> - Behov for struktur og forutsigbarhet. - Sikre en forhånds-gjennomgang av ulikt o-fags stoff. Sikre en "førforståelse". - Forhåndsgjennomgang av ulikt fagstoff, markering av ord som ikke forstås, avklare innhold, prioritering av hva eleven skal jobbe med. 	Statisk/Dynamisk <ul style="list-style-type: none"> - Etablere tett samarbeid med foresatte om treningsområdene; begrepsoppbygging og lekselesingsstøtte - Tett samarbeid mellom skole og hjem - Nært samarbeid med foresatte og skole om elevens atferd (dagbok mellom foreldre og skole kan være nyttig)

9. Læring gjennom flere sanser og benytte ulike læringsstiler.	10. Spesifikk trening i forhold til lesing, og skriving og begrepsforståelse (norsk)	11. Spesifikk trening i forhold til begrepsforståelse	12. Tilrettelegge informasjonen gitt til eleven
Statisk <ul style="list-style-type: none"> - Læring gjennom bevegelse og berøring. - Visuell støtte og bruk av konkrete. - Gi samme informasjon på ulike måter og gjennom flere læringskanaler (visuell, auditiv, taktilt, etc). - Bruk av konkrete, visuell støtte, både i matematikk og språkopplæring. - Visuell støtte i opplæringen i form av symboler, bilder og ikoner. - Samme informasjon presenteres på forskjellige måter og i ulike kontekster. 	Statisk <ul style="list-style-type: none"> - Individuell trening i forhold til lesing og skriving. - Intensiv leseopplæring (lyttetrening, øke artikulatorkisk bevissthet gjennom fokus på taktile erfaringer knyttet til lyd, mengdetrening med tett voksenoppfølging og fokus på semantikk). - Forslag til alternative kommunikasjonsformer som støtte i språk og kommunikasjonsutvikling. - Vurderes om intensiv lese og skriveopplæring vil være nødvendig (øke artikulatorkisk bevissthet, fokus på taktile erfaringer knyttet til lyd). - Språk må understøttes og tydeliggjøres i undervisningen. - Tilpasset undervisning og hjelpemidler i forhold til sine lese og skrivevansker. 	Statisk <ul style="list-style-type: none"> - Styrke begrepsforståelsen ved å sette ord på handling. - Utvide begrepsforståelsen gjennom å sette ord på handlinger. 	Statisk <ul style="list-style-type: none"> - Bruk av enkelt språk, korte setninger, en ting om gangen. - Bruk av naturlige måter å sjekke ut om hun har forstått begrepene som blir benyttet. - Gi eleven lengre tid i forhold til prosessering av informasjon. - Enkle muntlige beskjeder (korte setninger, redusere tempo). - Felles fokus når muntlige beskjeder blir gitt.
Statisk/Dynamisk <ul style="list-style-type: none"> - Sørge for å ha andre bearbeidingsmuligheter av stoffet enn skriftlige. - Praktisk tilnærming basert på erfaring, bruk av konkrete, bilder, drama anbefales i undervisningen. - Benytte alle sanser i tilnærming til lese og skriveopplæring (lyd, motorikk, bilder, taktilt). - Utstrakt bruk av billedmateriell bør benyttes. - Ved innlæring av nye ord og begreper bør det benyttes bilder og konkrete. - Bruk av varierte metoder, diskusjoner, drama og musikk. 	Statisk/Dynamisk <ul style="list-style-type: none"> - Trening for å øke lesefarten med materiell med 80-90% mestringsgrad. Hun bør slippe lesetrening med fagstoff. - Anbefales tospråklig opplæring (bruk av morsmål eller assistent som kan morsmål). - Voksne bør lese høyt for eleven og diskutere handling i bøkene med eleven. Oppklare betydning av ord og begreper. - Lesetrening kun på stoff med stor mestringsgrad (80-90% mestringsgrad). Lete etter bøker med spenning. - Ikke lesetrening på fagstoff. 	Statisk/Dynamisk <ul style="list-style-type: none"> - Grunnleggende gjennomgang og trening av ulike begreper og støttestrategier (tankekart, "Lære og lære", husketeknikker, ref. Carol Santa, Sol Lyster). - Vektlegge norskopplæring. Bygge opp en "ordbank", finne materiell som kan brukes i dette arbeidet. - Jobbe for økt synonym- og autonym kunnskap. - forståelse for relevante ord/uttrykk for ungdom og for fag for neste skoleår. - Styrke ord- og begrepsforståelse gjennom å lese bøker. - Gjennomgå det som er gjort i leseopplæringen. Bygge opp en egen lesebok, med de ordene han har lært. 	Statisk/Dynamisk <ul style="list-style-type: none"> - Bearbeiding av stoffet etter felles gjennomgang, avklaring av misforståelser. - Tilrettelegging av undervisning på elevens språklige kompetansenivå. - Sikre at fagtekstene blir lest for eleven. - Eleven bør få instruksjoner og beskjeder visuelt i tillegg til muntlig. (benytte tavle og/eller ark/data).

13. Tilrettelagt studieteknikk på tilpasset funksjonsnivå	14. Tekniske hjelpemidler	15. Standardråd for urolige og ukonsentrerte barn	16. Sosial utvikling, samspillstrening
Statisk <ul style="list-style-type: none"> - Lage en "oppskriftsbok" i forhold til studieteknikk tilpasset hennes funksjonsnivå. - Gi oppgaver og læringskrav som er tilpasset hennes funksjonsnivå (viktig med mestringsopplevelse for å styrke motivasjon). - Repetisjon av stoff (viktig for vedlikehold av og utvikling av skolefaglige ferdigheter). - Tilpassede arbeidsplaner anbefales videreført. - Tilrettelegging av teoretiske oppgaver gjennom å forenkle dem (en ting av gangen). - Repetisjon og ulike innfallsvinkler på oppgaver. - Tilpassede oppgaver, gjerne i en oversiktlig arbeidsperm. - Repetisjon er viktig i forhold til oppmerksomhetsvansker. - Bruk av arbeidsplaner med deloppgaver. 	Statisk <ul style="list-style-type: none"> - Bruk av PC og egnet programvare. - Bruk av PC, med tilpassede pedagogiske programmer. - Bruk av PC (med retteprogram og raske tilbakemeldinger på løsninger). - Bruk av PC. - Lære og tilegne seg informasjon auditivt, (lydbøker). - Lytte til lesing av tekst. Lydbøker. 	Statisk <ul style="list-style-type: none"> - Hyppige aktivitetsskifter i undervisningen. - Hyppige pauser og skifte i aktiviteter. - Variasjon i arbeidsmåte anbefales for å styrke utholdenhet og konsentrasjon. 	Statisk <ul style="list-style-type: none"> - Samspillstrening, gruppesamtale i klasse. (Eks. KAT-kassen, Kognitiv Affektiv Trening). - Jobbe med personlighetsutvikling, frigjøring, kulturvalg mv. (støttegrupper for minoritets-jenter regionalt/Torshov). - Styrke elevens sosiale og emosjonelle utvikling gjennom å ha faste samtaler med fokus på samhandling, tanker, følelser og handlinger/reaksjoner. (KAT-kassen kan benyttes). - Styrke elevens kommunikasjonsferdigheter og øke elevens evne til å forstå andre og formidle egne behov i en sosial sammenheng.
Statisk/Dynamisk <ul style="list-style-type: none"> - Større oppgaver blir delt i mindre enheter. - Aktiv utnyttelse av resultatene fra Improving Childrens Narrative Abilities. (Gjennomgang av resultatene med spesiallærer og eleven for å sikre felles forståelse). - Lære og lære. - Automatisere de grunnleggende ferdighetene i matematikk (massetrening og øke selvhjelpsferdigheter). - Bruk av dagsplan og ukeplan med hyppig gjennomgåelse. - Hjelp han med å utvikle egnet stud.teknik. 	Statisk/Dynamisk <ul style="list-style-type: none"> - Søke HMS (hjelpemiddelsentralen) om PC. - Utprøve bruk av PC. - Bruk av PC kan benyttes der det er pedagogiske programmer i form av spill med bokstaver og lyd. - Data bør benyttes som et praktisk og daglig hjelpemiddel i opplæringen. - Lese penn vil kunne være et nyttig hjelpemiddel. - Benytte PC som pedagogisk hjelpemiddel (skrivearbeid og spill). - Lydbøker bør benyttes. - Lydbøker i fagstoff, eller bli lest for og forklart. - Benytte lydbøker dersom eleven viser interesse - Lydbøker bør prøves ut. 	Statisk/Dynamisk <ul style="list-style-type: none"> - Hyppige pauser med mulighet for å røre på seg. - Sikre at klassen er administrert i tråd med standardråd for urolige og ukonsentrerte barn. - henvises til tiltak i forhold til ADHD 	Statisk/Dynamisk <ul style="list-style-type: none"> - Beholde nåværende organisasjonsform for klassen, men øke individualiseringen. - Eleven anbefales deltakelse i sosiale aktiviteter på fritiden. - Tydelige regler for atferd og konsekvenser. - Hjelp til positiv og sosial samhandling.

17. Evaluering av tiltakene underveis	18. Tett oppfølging/individualisering i klasse, organisering av klassen , nært samarbeid lærer/voksen og elev,	19. Mer tid til å gjennomføre oppgaver, muntlig høring	20. Støtte, oppmuntring, ivareta selvfølelse	21. Involvere og ansvarliggjøre eleven i læringsarbeidet
Statisk - Kontinuerlig refleksjon og evaluering av hvilke tiltak som virker. - Viktig med en reflekterende holdning i forhold til å justere tiltakene underveis.	Statisk - Følge klassens tema, men på sitt nivå. Tilrettelagte og forenklete tekster av fagstoff. - Være bevisst på hvilke situasjoner eleven har nytte av å være i liten gruppe og hvilke situasjoner hun bør være i klassen. - Gunstig for eleven med fleksible voksne rollemodeller. - Plassering og organisering av klasserommet er av betydning.	Statisk	Statisk	Statisk - Involvere Nadia i egne valg og jobbe med selvinnsett. - Involvere eleven i målene som blir satt og ha kortsiktige og evaluerbare mål.
Statisk/Dynamisk - Evaluere allerede innførte tiltak og eventuelt justere.	Statisk/Dynamisk - Beholde nåværende organisasjonsform for klassen, men øke individualiseringen. - Jobbe med å utvikle gode relasjoner og nært samarbeid med lærer og elev.	Statisk/Dynamisk - Mulighet for å supplere skriftlige prøver med muntlig høring (lære seg strategier med stikkord). - Mer tid til å gjennomføre oppgaver.	Statisk/Dynamisk - Støtteforklaringer underveis, oppmuntring og ros. - Ivareta elevens selvfølelse. - Hyppig ros for mestring av positiv atferd.	Statisk/Dynamisk - Gi eleven ansvar til å være med å arrangere aktiviteter og oppgaver. - Gjøre eleven medansvarlig i sin egen læring. - Involvere eleven i lesetrening og finne bøker med spenning.

